

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：邵东市英芝沥青混凝土有限公司新建沥青
混凝土搅拌站生产线项目

建设单位（盖章）：邵东市英芝沥青混凝土有限公司

编制日期：2025年7月

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 9

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 21

四、主要环境影响和保护措施 29

五、环境保护措施监督检查清单 58

六、结论 61

附表 62

附件

- 附件1：委托书
- 附件2:营业执照
- 附件3：立项文件
- 附件4：租赁合同
- 附件5：（2020）政土乡字30号转邵阳市（2020）政土乡字第89号
- 附件6：检测报告
- 附件7： 邵政发【2018】26号

附图

- 附图1：项目地理位置图
- 附图2：周边环境保护目标图
- 附图3：监测布点图
- 附图4：项目平面布置图
- 附图5：项目拟建地现状图
- 附图6：项目用地蓝线图

邵东市英芝沥青混凝土有限公司新建沥青混凝土搅拌站生产线项目 环境影响报告表修改清单

序号	修改意见	修改与说明
1	核实项目用地性质，完善项目与生态环境分区管控要求、邵东市和当地乡镇的国土空间规划、大气污染防治行动计划、与高污染燃料禁燃区方案的相符性分析，完善选址合理性分析。	已核实项目用地性质为工业用地，补充工业用地证明附件； 已完善分区管控要求，见P5； 已完善邵阳市大气污染防治相符性分析，P6； 已完善高污染燃料禁燃区相符性分析，P6； 已完善选址合理性分析，P6-7；
2	核实用地范围。完善湖南文军环保建材有限公司基本情况，是否存在遗留的环境问题，核实本项目与文君建材现有设施的依托关系。完善项目平面布局的合理性分析。核实产能，核实项目建设内容，完善项目组成一览表。核实原辅材料使用情况，明确重油及柴油使用情况；核实主要设备设施，细化规格型号及数量；核实产品方案、总投资及环保投资。	已核实，附图内补充用地蓝线图； 已完善，湖南文军环保建材有限公司制砂设备均已拆除，场地内仅剩余工棚暂未拆除，P18；项目仅依托原湖南文军环保建材有限公司办公楼，其他均为新建，P9； 已完善平面布局合理性分析，P7； 已核实产能，P12；已完善项目组成一览表，P9-10； 已核实原辅材料使用量，并补充使用情况P16； 已核实设备设施，并细化规格型号，P12；已核实产品方案，P8；总投资及环保投资，P8；
3	加强周边环境调查，完善环境质量现状监测与评价，完善周边集中式饮用水源调查，核实环境保护目标、总量控制指标来源。	项目所在区域大气、地表水环境质量良好，见区域环境质量现状中大气、地表水、噪声环境质量现状调查，P20-P23； 已核实环境保护目标，P24-P25； 已核实总量控制指标，P26；
4	加强工程分析，核实工艺流程。细化说明烘干工序，烘干筒与燃烧器的关系，如何添加重油。核实水平衡和物料平衡。	已核实并细化工艺流程及说明，P16； 已细化说明重油燃烧方式，P16-17； 已核实水平衡P13；已核实物料平衡；
5	加强废气源强核算，核实项目废气产生环节、走向、产生量、收集措施及收集率、处理措施及去除率、排放量及排放方式，加强废气收集治理设施的可行性论证和排气筒设置的合理性论证；核实骨料烘干重油燃烧器采用工业锅炉行业系数手册和产污系数核算污染物的合理性，与执行标准采用工业窑炉大气污染物综合治理的一致性。	已核实，项目有组织废气产生环节主要为重油燃烧器燃烧废气、烘干及筛分粉尘，该部分废气经DA001；沥青加热、搅拌产生的沥青烟，经DA002排放；导热油炉采用柴油为燃料，产生的废气经DA003排放； 已核实排气筒设置的合理性论证，大气专章P32-34； 已核实，本项目为沥青生产，不适用于现行《工业窑炉主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024），因此执行标准采用《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》，基于《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》无产污系数，因此本项目骨料烘干重油燃烧器参照《工业源产排污核算方法和系数手册》—4430工业锅炉（热力供应）行业系

		数手册及《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）中的产污系数进行计算；
6	核实项目用水环节、用水量、收集处理措施、排放量及排放去向。核实生产废水种类，补充隔油沉淀池表面油污的处置措施；核实废水源强核算公式依据来源；核实噪声源强，细化噪声源分布情况，核实噪声预测结果，完善噪声污染防治措施。	已核实固废种类、属性、产生量及处置措施及去向，补充废滤芯除尘器，P47； 已核实废水种类，并补充浮油处置措施，暂存与危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置； 已核实，见P44，已完善声环境影响分析，P44-P45；
7	核实项目固体废物产生情况及类别，细化固体废物贮存措施，完善固体废物贮存场所规范化设置要求，明确废粉料、沉淀污泥外售综合利用去向，核实废导热油是否可由厂家回收。细化分区防渗情况，加强风险分析内容，完善风险防范措施。	已核实，见P60-62； 已完善，P38、P45-P46； 已核实，建设单位明确废导热油由厂家回收带走； 已细化分区防渗情况，P52； 已完善风险防范措施，P55；
8	完善运营期监测计划、环境保护措施监督检查清单。完善附图附件。	已完善，P45及大气专章内大气监测计划；环境保护措施监督检查清单，P59；已完善并补充附图附件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	邵东市英芝沥青混凝土有限公司 新建沥青混凝土搅拌站生产线项目			
项目代码	2506-430521-04-01-378495			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片 5 组			
地理坐标	(111 度 41 分 33.988 秒, 27 度 16 分 18.920 秒)			
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30, 石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他	
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	邵东市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	邵发改审【2025】558 号	
总投资（万元）	630	环保投资（万元）	63	
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	8029	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目沥青混凝土生产过程中有苯并[a]芘污染物排放，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标	设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水排放	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质未超过临界量	无需设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵	本项目不涉及	无需设置

		场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	无需设置
因此，本项目需设置大气专项评价。				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为沥青混凝土生产，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目所采用的工艺、设备和产品均不属于该目录中的限制类及淘汰类项目，项目符合国家产业政策要求。 另外，对照《市场准入负面清单（2025年本）》，本项目不属于禁止准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，项目可依法进入。 对照国土资源部 国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知（国土资发〔2012〕98 号），本项目不在目录限制范围内。 综上所述，本项目建设与国家的产业政策相一致，故拟建项目符合国家产业政策的相关要求。			
	2、“生态环境分区管控”相符性分析 根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(以下简称《通知》),《通知》要求切实加强环境影响评价管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制,更好			

地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。		
项目“分区管控”符合性分析见下表。		
表 1-2 “分区管控”相符性分析		
内容	符合性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片 5 组，项目未压覆生态保护红线。项目不在自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标内，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电力、水、土地等资源。项目用电由当地电网提供，项目用电量不大，不会超出当地国家电网的用电负荷；项目用水来源为当地自来水公司，主要用水为生活用水和生产用水，用水量较少；本项目租赁湖南文军环保建材有限公司制砂生产线建设项目场地，项目用地性质为工矿用地，不会对区域土地资源利用上线产生影响。故本项目电力、水、土地资源的消耗量所占比重较少，符合资源利用上限要求。	符合
环境质量底线	通过对评价区域内空气、地表水、声环境的调查得知，项目所在区域的地表水体、大气环境、声环境能达到相应的环境质量标准。项目生产过程产生的颗粒物除尘处理后能达标排放，不会造成区域环境质量恶化；其余废水和噪声采取相应的措施后，对周边环境的影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
负面清单	根据《市场准入负面清单》（2025年版）以及邵阳市生态环境局《关于发布邵阳市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》（邵市生环函【2024】66号），本项目为沥青混凝土项目，不属于上述产业准入负面清单中禁止建设的行业。根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》的通知（湘发改规划〔2018〕972号），邵东市未列入其中，因此本项目符合负面清单要求相关要求	符合
本项目位于邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片5组，根据《邵阳市生态环境局关于发布邵阳市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》（邵市生环函【2024】66号），邵东市牛马司镇属于邵阳市重点管控单元，编码为ZH43052120003。本项目与环境管控单元生态环境准入清单对照分析见下表：		
表 1-3 项目与邵阳市环境管控单元生态环境准入清单对照分析表		
环境管控单元编码	ZH43052120003	
单元名称	大禾塘街道/两市塘街道/牛马司镇/宋家塘街道/周官桥乡/黑田铺镇	
行政区划	湖南省邵阳市邵东市	
单元分类	重点管控单元	
单元面积（km ² ）	149.24	
涉及乡镇（街道）	大禾塘街道/两市塘街道/牛马司镇/宋家塘街道/周官桥乡/黑田铺镇	

	主体功能定位	大禾塘街道/两市塘街道/宋家塘街道/黑田铺镇：城市化地区牛马司镇/周官桥乡：农产品主产区		
	经济产业布局	农业种植、畜禽养殖、农副产品加工、食品加工、机电设备制造、制鞋、服装加工、社会服务、商业、建筑材料制造、废旧资源利用、家具、小五金、橡胶制品、塑料制品、印刷包装、皮具加工、煤炭开采洗选、涂料制造、油墨制造、电池、光伏、风电、新能源、储能等		
	主要环境问题和重要敏感目标	主要环境问题： 大禾塘街道、两市塘街道、牛马司镇、宋家塘街道、周官桥乡、黑田铺镇：农村面源污染未得到有效治理；部分企业地块土壤污染、声环境质量有待提升、空气质量有待提升、企业工矿场地生态恢复缓慢。 重要敏感目标： 大禾塘街道：邵阳市邵东县桐江饮用水水源保护区（汇水）； 周官桥乡：邵阳市邵东县桐江饮用水水源保护区（汇水）。		
	主要属性	牛马司镇： 环境质量底线：水环境一般管控区； 大气环境受体敏感重点管控区/大气环境布局敏感重点管控区/其他区域；农用地优先保护区/建设用地重点管控区/其他重点管控区/一般管控区； 城市化地区/历史文化资源富集区/能源资源富集区		
	管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
	空间布局约束	（1.1）建制镇区域内 10 蒸吨/小时以下的工业锅炉必须要求使用清洁能源。当城市燃气供应不能满足需求时，可以过渡使用生物质成型燃料、柴油等非高污染燃料。 （1.2）生态保护红线内，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 （1.3）禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。 （1.4）严禁城市周边面山可视范围内、公路和河流两侧、自然保护区等生态敏感地区的私挖乱采。	（1.1）本项目拟建区域现无城市燃气管道，项目使用柴油作为燃料； （1.2）项目租赁湖南文军环保建材有限公司制砂生产线建设项目场地，项目用地为工矿用地，不涉及生态保护红线； （1.3）、（1.4）不涉及；	符合
	污染物排放管控	（2.1）废水： （2.1.1）补齐城乡污水收集和处理设施短板，加强生活源污染治理，完善城市污水管网建设，实现建成区 污水管网全覆盖，改造老旧破损管网及检查井，系统解决管网漏损问题。 （2.1.2）强化饮用水源地保护，建立健全饮用水源地环境监测制度体系。稳步开展蒸水、侧水、桐江河等河流的重点流域综合治理、矿涌水、黑臭水体治理工作。 （2.2）废气：加大工地扬尘管理和涉气企业的监管，严格治理餐饮业排污，加快淘汰黄标车，加强机动车环保管理，大力推广新能源汽车。	（2.1.1）本项目生活污水经处理后用作农肥，不外排。 （2.1.2）不涉及； （2.2）项目烘干及筛分粉尘、燃烧器燃烧废气经旋风除尘器+布袋除尘器处理由 20m 高的排气筒高空排放（DA001）；沥青烟气经二级活性炭	符合

		(2.3) 固体废弃物：推动塑料污染全链条治理，强化生活垃圾分类管理。	吸附装置处理后由 20m 高排气筒排放 (DA002)；导热油炉燃油废气经 10m 高排气筒排放 (DA003)。 (2.3) 生活垃圾委托环卫部门清运处置，危险固废暂存危废间，定期交由资质单位清运处置。	
	环境 风险 防控	(3.1) 持续开展固体废弃物和危险废弃物贮存场所周边土壤与地下水环境状况调查评估。 (3.2) 严格控制涉重金属行业污染物排放，整治涉重金属矿区历史遗留固体废弃物，防控矿产资源开发污染土壤。 (3.3) 强化受污染耕地管控，建立健全受污染耕地安全利用长效机制。	(3.1) 项目拟建区现已地面硬化，已截断对土壤、地下水污染途径。 (3.2) 不涉及； (3.3) 不涉及，项目拟建地为工业工地。	符合
	资源 开发 效率 要求	(4.1) 能源： (4.1.1) 优化能源结构，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，“十四五”期间煤炭消费基本达峰，形成以非石化能源为能源消费增量主体的能源结构。 (4.1.2) 加快推进以风电、光伏发电为主的新能源发展，统筹发展水能、氢能、地热、生物质等优质清洁能源。 (4.1.3) 到 2025 年，邵东市非化石能源消费占比提升至 26%。实施终端能源清洁化替代，加快工业、建筑、交通等领域电气化发展，推行清洁能源替代，逐步改善农村用能结构，提倡使用太阳能、石油液化气、电、沼气等清洁能源。 (4.2) 水资源：到 2025 年，邵东市用水总量控制在 4.466 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 22.19%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 15.19%，农田灌溉水有效利用系数 0.568。 (4.3) 土地资源：到 2025 年，大禾塘街道耕地保有量为 2.98 万亩，永久基本农田保护面积为 2.08 万亩；两市塘街道耕地保有量为 1.78 万亩，永久基本农田保护面积为 1.07 万亩；牛马司镇耕地保有量为 4.59 万亩，永久基本农田保护面积为 4.26 万亩；宋家塘街道耕地保有量为 1.30 万亩，永久基本农田保护面积为 1.03 万亩；周官桥乡耕地保有量为 2.47 万亩，永久	(4.1.1)、(4.1.3) 按 要 求 执 行； (4.1.2) 不涉及； (4.2) 本项目用水主要为生产用水、生活用水。 (4.3) 本项目拟建地为工矿用地，不涉及耕地。	符合

	基本农田保护面积为 2.18 万亩；黑田铺镇耕地保有量为 4.54 万亩，永久基本农田保护面积为 4.07 万亩。		
综上所述，本项目符合“生态环境分区管控”要求。 3、与《邵阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》挥发性有机物相关要求相符性分析 《邵阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》中要求：6.加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。 本项目沥青烟气采用二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒排放，项目采用连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，严格控制无组织排放，项目 VOCs 有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，符合《邵阳市大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》相关要求。 4、与《高污染燃料目录》（国环规大气【2017】2 号）符合性分析 本目录所指燃料是根据产品品质、燃用方式、环境影响等因素确定的需要强化管理的燃料，仅适用于城市人民政府依法划定的高污染燃料禁燃区（以下简称禁燃区）的管理，不作为禁燃区外燃料的禁燃管理依据。 符合性分析：根据《邵东县人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》（邵政发【2018】26号）（见附件），县城规划区为高污染燃料禁燃区，本项目位于邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片5组，不属于县城规划区内，因此项目所在地不属于高污染燃料禁燃区，本项目不涉及燃煤锅炉，沥青混凝土燃烧器、导热油炉燃用柴油，不使用煤。因此，本项目的建设符合《高污染燃料目录》（国环规大气（2017）2号）的环境管理要求。 5、选址合理性分析 项目选址于邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片 5 组，区域交通运输条件良好，供水、供电等基础设施齐全，区域内环境质量较好，仍有一定的环境容量。在采取报告提出的污染防治措施后，项目产生的污染物均可做到达标排放，对周边环境影响较小。			

根据《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》：“积极引导园区外工业项目向园区集聚发展，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区。”本项目位于邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片5组，为沥青混凝土生产项目，属于其他非金属矿物制品制造，生产的产品沥青混凝土主要用于邵东市周边区域道路建设，项目拟建地离邵东市较近，可缩短产品运输路程，减少运输过程中污染物产生。 因此，本项目选址与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》要求不冲突。 根据建设单位提供的（2020）政土乡字30号转邵阳市（2020）政土乡字第89号，项目用地用途为工矿用地，本项目为沥青混凝土的生产，符合用地要求。 综上所述，本项目选址合理可行。 6、平面布置合理性分析 本项目位于邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片5组，占地面积8029平方米，厂区出入口位于西部，办公区位于厂区出入口，储罐区位于西北角，骨料堆场位于东北角，隔油沉淀池位于北部，配料系统临近骨料堆场，自东向西分别为干燥系统、筛分系统、搅拌楼主楼，导热油锅炉房、加热供给系统分别位于筛分系统北侧、干燥系统南侧。 项目平面布局按照生产工艺流程布局，原料、储罐位于北部，经烘干、筛分、搅拌后于场地西部出料，临近厂区进出口，既能保证物流和人流畅通，又缩短物料搬运的距离；项目生产区均布置在厂区中部，有利于减少项目生产过程中产生的废气和噪声对周围敏感点的影响。 综上所述，本项目总平面布置较合理。 7、与周边区域环境相容性分析 本项目选址位于邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片5组，厂区南、西、北面为山体，东面有耕地、林地，项目拟建地东、南、西面有居民区，但存在山体阻挡，且距离较远，项目周边最近环境保护目标主要有桐杨村棉花冲居民区、麦园里居民区、新田桥居民区、狮子山居民区等。本项目采取防治措施后，污染物均能达标排放，固体废物能够得到妥善处置，对周边环境影响不大，总体来看与
--

	周边区域环境相容。
--	-----------

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

邵东市英芝沥青混凝土有限公司成立于2025年5月13日，6月20日取得邵东市发展和改革局下发的项目备案证明（邵发改审【2025】558号），项目位于邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片5组，项目租赁原湖南文军环保建材有限公司制砂生产线建设项目场地，现拟建场地为平整空地，项目占地面积为8029m²，为满足邵东市对沥青混凝土的需求，邵东市英芝沥青混凝土有限公司拟投资630万元建设邵东市英芝沥青混凝土有限公司新建沥青混凝土搅拌站生产线项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月修订）、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。同时根据环境保护部第44号部令《建设项目环境影响评价分类管理名录》及修改单（生态环境部令 第1号），项目属于“二十七、非金属矿物制品业，石墨及其他非金属矿物制品制造309-其他”。需编制环境影响报告表。

2、工程内容及规模

(1) 工程概况

项目名称：邵东市英芝沥青混凝土有限公司新建沥青混凝土搅拌站生产线项目；

建设性质：新建；

建设单位：邵东市英芝沥青混凝土有限公司；

建设地点：邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片5组；

总投资：项目总投资630万元，环保投资63万元，环保投资占总投资10%。

(2) 产品方案

本项目主要从事沥青混凝土的生产，年生产沥青混凝土22800t（每立方产品约2.35t，即年产量约9702m³/a）。服务范围为邵东市牛马司镇及周边区域，用于新建道路和道路改造的路面工程，项目产品方案详见下表：

表 2-1 产品信息一览表

序号	主要产品名称	计量单位	年生产能力	规格
1	普通沥青混凝土	t	20000	分为细粒式、中粒式和粗粒式，根据路面要求确定产品规格
2	彩色沥青混凝土		2800	

(3) 建设内容

项目拟建地原为湖南文军环保建材有限公司制砂生产线建设项目场地，仅用于机制砂生产，现湖南文军环保建材有限公司已关停，场地一直处于空置状态，本项目生产区与其无依托关系，生活办公区依托现有办公楼，本项目生产区建设内容均为新建。项目主要建设一条沥青搅拌生产线，设搅拌楼、原料堆场、办公区及相关配套设施，主要建设内容详见下表。

表 2-2 项目建设内容一览表

类别	工程名称		工程内容	位置
主体工程	搅拌楼主楼		1 座沥青拌和楼，设置沥青混凝土搅拌设备一套，为 C8-3000 型，生产能力为 200t/h	安装在生产区
	其中	配料系统	主要由配料器和倾斜皮带输送机组成	
		烘干系统	主要由烘干滚筒、主喷燃器、燃料供给系统组成	
		除尘系统	配有一套旋风除尘器+布袋除尘器	
		热料提升、筛分、贮存、称量系统	为全封闭式，包括热料提升机、高效振动筛，微机控制	
		供热及沥青供给系统	采用全自动卧式导热油加热系统，配有3个沥青储罐	
辅助工程	生产辅助区		配电室，1 间，建筑面积：15m ²	场地中部
			办公室，2F，建筑面积：200m ²	依托
			工具房（用于存储机械工具），1 间，建筑面积：15m ²	场地北部
储运工程	原料堆场		项目原料堆场采用轻钢式结构，四周封闭并加盖顶棚，建筑面积：800m ²	场地北部
	粉仓		设置 1 个粉筒仓储存矿粉，容积为 50 吨	场地中间
			色粉罐，0.5 吨	
	热骨料仓		拌和楼设有 1 个热骨料仓暂存热骨料	场地中部
	沥青储罐		设置 3 个储罐储存沥青，单罐容积 50 吨	
	重油储罐		设置 1 个重油储罐，容积：50 吨	
公用工程	供水系统		生活用水由自来水厂供给	
	排水系统		生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，不外排	
	供电系统		由市政电网供电	
环保工程	废气		卸料、堆场粉尘	设置封闭式仓库、安装喷淋装置除尘
			冷料提升、输	设置防尘罩，封闭输送，安装喷淋装置除尘

		送粉尘	
		烘干及筛分粉尘	与烘干及筛分粉尘一并处理,经旋风除尘器+布袋除尘器处理后经 20m 高的排气筒高空排放 (DA001)
		燃烧器燃烧废气	
		矿粉筒仓粉尘	经配套的布袋除尘器处理后于仓顶排放
		色粉罐粉尘	经配套的滤芯除尘器处理后于顶部排放
		沥青烟气	在沥青加热、搅拌和成品出料口设置废气收集装置,收集后的废气经二级活性炭吸附装置处理后经 20m 高排气筒排放 (DA002)
		导热油炉燃油废气	燃烧废气经 10m 高排气筒排放 (DA003)
	废水	生活污水	隔油池、化粪池处理后用作农肥不外排。
		生产废水	无生产废水产生和排放; 地面清洗废水、初期雨水收集后经隔油沉淀池处理回用于地面清洗;
	固废	生活垃圾	垃圾桶分类收集
		一般工业固体废物	设置一间 50m ² 的一般固废暂存间,一般固废收集后回用或外售综合利用
		危险废物	设置一间 10m ² 的危废暂存间,定期交由有资质的单位处置
	噪声	加强设备维护、进行隔声、减震处理	

(4) 主要原辅料及能源消耗

本项目生产所需的原辅材料及能源消耗量见表 2-3。

表 2-3 原辅材料及能源消耗一览表

项目	名称	用量	最大储存量	储存方式	备注
原料	沥青	1000t/a	150t	沥青储罐储存	外购
	砂石骨料	20000t/a	2000t	原料仓库储存	外购,来源于周边机制砂厂,粒径为 0.5~1cm、1-2cm
	矿粉	2000t/a	50t	粉料筒仓储存	外购,来源于周边机制砂厂
	色粉	350kg	350kg	色粉罐	外购
辅料	重油	120t/a	50t	重油储罐储存	外购
	柴油	20t	10t	柴油储罐	外购
	导热油	5t/a	5t	一次性注入导热油炉	外购
能源	电	200000kw·h/a	/	/	当地电网引入
	水	1040m ³ /a	/	/	自来水

①砂石骨料：砂石骨料直接由砂石加工场供应，经采购后直接运进堆场暂存，不需要粉碎、筛分和清洗。

②沥青：项目所用的是石油沥青。石油沥青的主要组分是油分、树脂和地沥青质。还含 2%~3%的沥青碳，还含有蜡。通常沥青闪点在 240℃~330℃之间，燃点比闪点约高 3℃~6℃度，沸点为 470℃。石油沥青是原油蒸馏后的残渣，根据提炼程度的不同，在常温下成液体、半固体或固体。石油沥青色黑而有光泽，具有较高的感温性。由于它在生产过程中曾经蒸馏至 400℃以上，因而所含挥发成分甚少，但仍可能有高分子的碳氢化合物未经挥发出来，这些物质或多或少对人体健康是有害的。

③矿粉：为石灰石粉末，质白细，罐装；采购自石粉厂家，贮放于粉料筒仓。

④重油：重油是原油提取汽油、柴油后的剩余重质油，暗黑色液体，其特点是分子量大、黏度高。重油的比重一般在 0.82~0.95，比热在 10000~11000kcal/kg 左右，其成分主要是碳氢化合物。

⑤柴油：柴油为轻质石油产品，主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫（2~60g/kg）、氮（<1g/kg）及添加剂组成的混合物。与汽油相比，柴油能量密度高，燃油消耗率低，但废气中含有害成分（NO，颗粒物等）较多。本项目的柴油为导热油锅炉燃料，含硫率约为 0.01%。

⑥导热油：导热油又称传热油。正规名称为热载体油，俗称“导热油”，热煤油等。项目所用的是烷基联苯型导热油，这一类型的导热油为联苯基环上连接烷基支链一类的化合物。它是由短链的烷基（乙基、异丙基）与联苯环相结合构成，烷基的种类和数量决定其性质。烷基数量越多，其热稳定性越差。在此类产品中，由异丙基的间位体、对位体（同分异构体）与联苯合成的导热油品质最好，其沸点>330℃，热稳定性亦好，是在 300~340℃范围内使用的理想产品。

（5）主要设备

表 2-4 主要设备一览表

系统	设备名称	规格型号	数量
配料系统	冷料仓	16 m ³ /仓，3.7m 上料宽度	5 个

		集料皮带输送机	B=650 mm	1 套
		皮带式输送带	B=650 mm	1 套
	干燥系统	烘干滚筒	φ2.5 m×9 m	1 个
	筛分称量及搅拌系统	振动筛	筛网标配 (3、6、11、22、35)	1 台
		搅拌主机	55kw	1 套
		搅拌缸	4.5t	1 个
		热骨料仓	FESTO/NORGREN	1 个
	提升供料系统	热料提升机	37kw	1 台
	加热供给系统	导热油炉	80 万 kcal	1 台
		沥青储罐	50t	3 个
		重油储罐	50t	1 个
		沥青泵	15kw	2 台
		沥青管道	/	1 套
		导热油管道	/	1 套
		柴油储罐	12t	1 个
		重油燃烧器	/	1 台
	粉料供给系统	粉料仓	50t、60t、0.5t	3 个
	其他	铲车	柳工 50 铲车	1 台
	废气处理设备	旋风除尘器	/	1 套
		布袋除尘器	/	4 套
		滤芯除尘器		1 套
		引风机	185kw	1 台
		二级活性炭 吸附装置	/	1 套

注：项目沥青搅拌时间为 4h/d，项目年生产 200d，设备产能为 200t/h，设备生
产能力为 160000t/a，项目年产量沥青为 22800t/a，因此，项目设备能够满足生
产需求。

3、公用工程

(1) 给水情况

本项目用水主要是喷淋抑尘用水、地面清废水及员工生活污水。

①抑尘用水

为了减少砂石骨料在卸料和堆存过程中的粉尘产生量，项目在堆场设置喷
淋除尘装置，喷淋用水量按 0.5m³/h 计。喷淋时间按每天 5h 计，年工作 200 天，

	则喷淋用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$、$500\text{m}^3/\text{a}$，这部分水全部蒸发损耗。 ②地面清洗用水 项目运营过程中设备均保持干燥状态，不需要对设备进行清洗，因此无设备清洗等废水产生，仅车辆停放区域及装载区地面需要进行清洗。 本项目需要清洗的地面面积约为 1000m^2。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），用水系数为 $2\sim 3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$，本项目取 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$，根据建设单位实际情况，厂区地面 5 天清洗一次，项目年工作 200 天，则年清洗次数约 40 次，则地面清洗用水量约为 $120\text{m}^3/\text{a}$，排污系数取 0.9，则项目地面清洗废水的产生量约为 $108\text{m}^3/\text{a}$。主要污染物为 SS 和石油类，收集后经隔油沉淀池处理后回用于地面清洗。 ③洗车平台用水 厂区配备洗车平台，洗车平台配套设置沉淀池（1m^3），采用循环水进行洗车，本项目年车次为1200次，每日清洗车辆为 6 辆/天计，年生产200 天，年洗车量为1200辆，其中车辆带走水量以$0.1\text{m}^3/\text{辆}$计，则年损耗量为$120\text{m}^3/\text{a}$，即洗车平台年补充水量为$120\text{m}^3/\text{a}$。 ④生活污水 本项目员工定员为 20 人，参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）按 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 进行估算，本项目年生产 200 天，生活用水量 $1.5\text{m}^3/\text{d}$（$300\text{m}^3/\text{a}$）。 （2）排水情况 本项目雨污分流，抑尘用水全部蒸发损耗；地面清洗废水收集后经隔油沉淀池处理后回用于地面清洗，洗车平台废水经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，不外排。生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。 本项目废水排放情况如下： ①抑尘用水经物料吸收、自然蒸发，无废水产生； ②地面清洗废水产生量按0.9系数计，则废水产生量为$108\text{m}^3/\text{a}$。主要污染物为SS和石油类，收集后经隔油沉淀池处理后回用于地面清洗，不外排。 ③洗车平台废水经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排；
--	--

④生活污水产生量按用水量的80%计算，则生活污水产生量为1.2m³/d(240m³/a)。

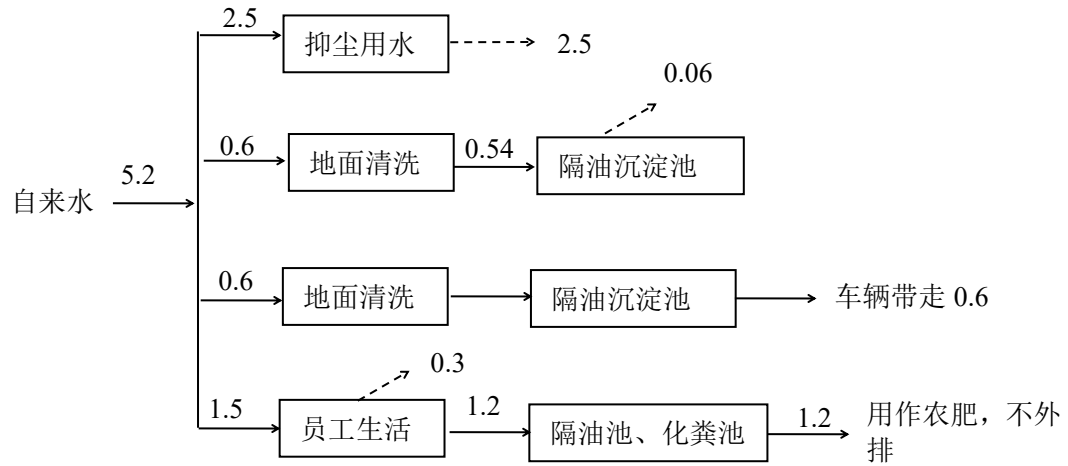


图 2-1 水平衡图 (m³/d)

(3) 供电

本项目供电由市政电网接入。

4、工作人员及制度

本项目劳动定员 20 人，年工作日 200 天，每天工作 8 小时，员工均不在厂区食宿。

5、项目选址地概况及周边环境

本项目位于邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片5组，中心坐标为东经111 度 41 分 33.988秒，北纬27 度 16 分 18.920 秒。项目北面、南面、西面为林地，东面为耕地。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、施工期 本项目施工期的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染，主要工艺流程分析见下图。 <pre> graph LR subgraph 施工期 A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[装饰工程] C --> D[设备安装] D --> E[工程验收] end E --> F[运营使用] F --> G[运营期] A -.-> P1[噪声、扬尘] B -.-> P2[噪声、扬尘] C -.-> P3[噪声、扬尘] D -.-> P4[噪声、固废] E -.-> P5[噪声、固废] F -.-> P6[噪声、废气] G -.-> P7[噪声、废气] A -.-> W1[生活污水、建筑垃圾、生活垃圾、油烟废气] B -.-> W1 C -.-> W1 D -.-> W1 E -.-> W1 F -.-> W2[废水、固体废弃物] G -.-> W2 </pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产污节点示意图 施工期产排污环节分析： 废气：建筑材料在运输、装卸、堆放等过程产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP；施工中各种燃油工程机械和运输车辆在作业过程中排放尾气，尾气中含有 THC、TSP、CO、NO_x 等大气污染物；装修过程产生装修废气。 废水：施工废水，主要污染因子为 SS 和石油类；施工人员生活污水，主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N 及动植物油等。 噪声：主要来自施工机械设备运行时产生的噪声以及运输车辆的交通噪声。 固废：主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾，其中建筑垃圾包括建材包装材料及多余土石方。
--	---

2、营运期

项目沥青混凝土生产工艺流程详见下图：

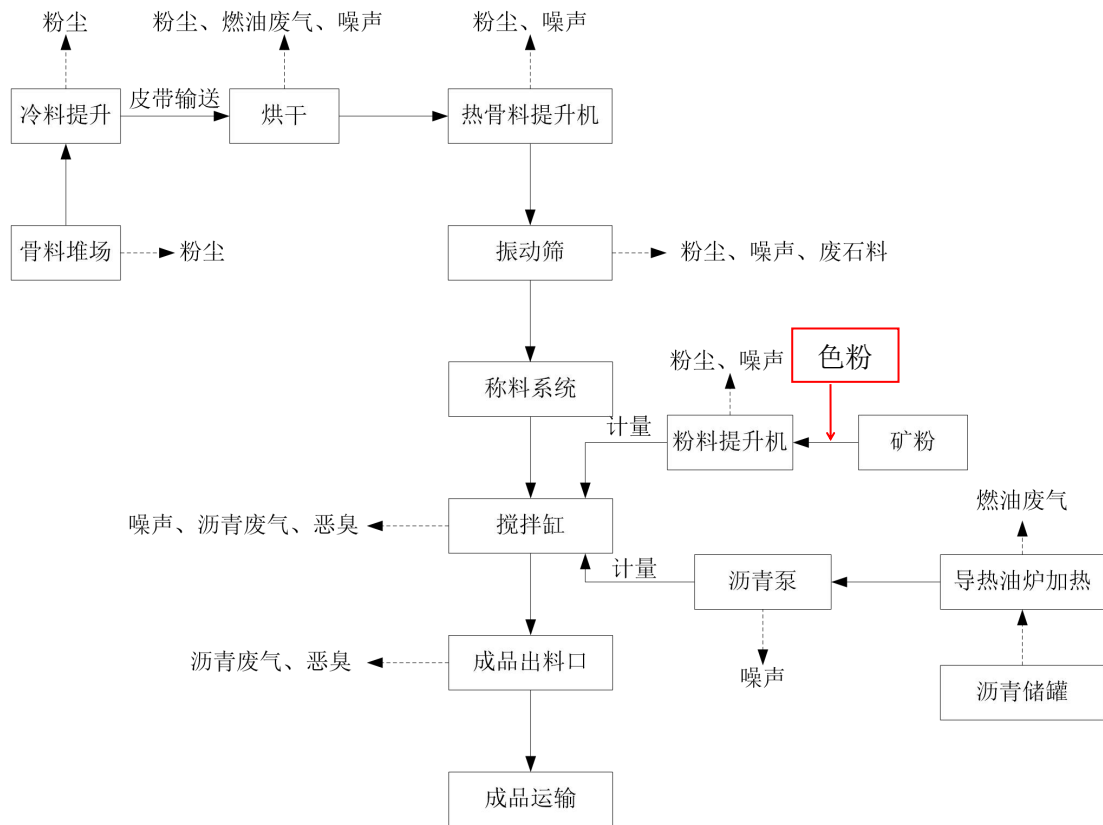


图 2-3 项目沥青混凝土生产工艺流程图

工艺流程简述：

彩色沥青仅需要添加色粉，其他工艺与普通沥青工艺一致。

①原料入棚

项目外购各种规格骨料利用运输车辆运入厂区，卸至料棚中暂存堆放（砂石骨料暂存在骨料堆场、矿粉暂存在矿粉仓、色粉暂存色粉罐中）。

②冷骨料处理

生产时不同规格的砂石骨料通过铲车铲装倒入冷骨料斗中，配料器按比例进行配比混合后经下料口落入皮带输送机上，皮带将其输送至干燥滚筒内烘干。

③烘干

烘干工序燃烧重油，由于本项目采用的燃烧器为先进的燃烧器，只需更换燃料，安装方便经济，通过油泵将重油从储罐内喷涂烘干滚筒内，出油端加装

	喷头，重油以雾化的形式喷洒在烘干滚筒内，并同时燃烧，加热过程中烘干滚筒不停转动，以使骨料充分干燥。 ④热骨料输送及筛分 烘干后的热骨料经提升机提升至振动筛进行筛分，合格的混合骨料进入热料仓，不合格骨料返回提升机，提升至振动筛重新筛分，少数粒度不合格的骨料被分离后由专门的出口排出，交由石料供应商回收破碎后重新利用；烘干滚筒和振动筛分均为密闭工作，干燥及筛分过程产生的粉尘由配套的除尘装置处理后由排气筒高空排放，捕集的粉尘可作为原料进入搅拌缸，热料仓内热料计量后进入搅拌缸。 ⑤矿粉输送 粉料储存在立式矿粉仓内，矿粉通过配料斗，粉料提升机、计量器进入搅拌缸，此过程均为密闭。 ⑥色粉输送 色粉储存在色粉罐内，色粉通过配料斗，粉料提升机、计量器进入搅拌缸，此过程均为密闭；仅生产彩色沥青时使用。 ⑦沥青预处理 沥青罐内的沥青使用导热油炉将沥青间接加热，加热的温度为 150-180℃。本项目沥青原料进厂时为散装沥青，由专用沥青运输车将沥青通过密闭管道输送入沥青储罐。导热油炉工作原理是利用柴油燃烧产生的热量加热导热油，导热油送入沥青罐中的加热盘管和管线夹套，用来熔化罐中和管内凝固的沥青，冷导热油返回导热油炉加热循环使用。生产时，沥青按一定比例（5%）计量后由沥青泵输入搅拌缸内。 ⑦搅拌拌和 进入搅拌缸的沥青、骨料、粉料经充分混合并进行拌和，拌和过程为密闭拌和，搅拌均匀后即成为成品。 ⑧成品运输 成品通过卸料斗进入运输车，直接由运输车辆送出。 该设备除烘干筒进料口、冷骨料下料到皮带输送机和成品料出料口，整个
--	--

	系统（包括烘干、搅拌、振动筛分等工序）为全封闭式。引风机采用优质低噪音离心式引风机，引风机功率为185kw。			
	本项目营运期主要污染因子详见表2-5。			
	表2-5 营运期主要污染工序一览表			
	污染类别	污染源	污染工序	污染因子
	废气	骨料预处理	干滚筒、提升、振动筛	粉尘、SO ₂ 、NO _x
		粉料预处理	粉料提升机	粉尘
		沥青预处理	导热炉加沥青储罐	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟尘、苯并a]芘
		搅拌混合工序	成品出料口	沥青烟尘、苯并[a]芘
		原料堆棚	原料堆棚	无组织粉尘
	废水	员工	生活办公过程	生活污水
	噪声	生产过程	搅拌机、干燥滚筒、振动筛、提升机等	设备噪声
	固废	生产过程	搅拌系统	滴漏沥青及拌和残渣
			布袋除尘器	收集的粉尘
				废布袋
			滤芯除尘器	收集的粉尘
			沥青烟吸附装置	废活性炭
			振动筛	不合格的骨料
			导热系统	废导热油
			隔油沉淀池	污泥
		浮油		
	生活过程	员工生活	生活垃圾	
与项目有关的原有环境污染	湖南文军环保建材有限公司年产60万吨机制砂生产线建设项目，主要产品为年产石粉1万吨（0.5cm以下）、20万吨12石子（1-2cm）、21万吨13石子（2-3cm）、18万吨水洗砂（0.5cm以下），项目占地面积6000平方米，主要建设有原料堆放场、生产区、产品堆场、办公生活区等主体工程，项目原料为废石，不涉及开采。邵阳市生态环境局邵东分局于2019年11月5日下发《关于湖南文军环保建材有限公司年产60万吨机制砂生产线建设项目环境影响报告表的批复》（邵环评【2019】63号）。 本项目环评介入时湖南文军环保建材有限公司年产60万吨机制砂生产线建			

问题	设项目以拆除，现场地内原有制砂生产线设备均已拆除，原料堆放场、制砂车间工棚暂未拆除，经现场勘察，项目拟建区域均为混凝土硬化地面，未发现遗留污染源。
----	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中“4.1 环境空气功能区分类”：本项目所在区域环境空气功能区为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。因此，本项目大气环境质量现状采用邵东市 2024 年年均浓度统计情况来判断区域是否达标，具体情况见表 3-1：

表 3-1 所在区域达标判断一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	40μg/m ³	70μg/m ³	57.14	达标
PM _{2.5}		29μg/m ³	35μg/m ³	82.86	超标
NO ₂		9μg/m ³	40μg/m ³	22.5	达标
SO ₂		6μg/m ³	60μg/m ³	10	达标
CO	95 百分位数 24h 平均	09mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均	111μg/m ³	160μg/m ³	69.38	达标

备注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ633-2013），CO取城市日均值百分之95位数；臭氧取城市日最大8小时平均百分之90位数。

由上表可知，本项目所在区域 2024 年环境空气质量 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂的年平均浓度和 CO 的 24 小时平均浓度、O₃的日最大 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目所在区域为达标区。

(2) 特征污染物

为了解拟建项目所在区域环境质量现状，本次环评委托湖南西南检验检测有限公司对项目周边大气环境进行了一期连续3天的环境空气现状监测。

1) 监测项目及点位

监测项目及点位见表3-2。

表3-2 大气监测点位置情况一览表

编号	监测点位	监测项目
G1	项目所在地下风向 约 50m	TSP（日均值）、TVOC（8 小时值）、苯并[a]芘（日均值）、 臭气浓度

2) 监测时间和频次

2025年7月15日~17日，监测时间为3天，采样频率按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的有关规定进行。

3) 评价标准

TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的限值；TSP、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

4) 监测结果统计及分析

监测结果统计见下表3-3。

表3-3 环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

采样 位置	监测因子	监测结果			标准值	达标 情况
		7.15	7.16	7.17		
项目拟建地	TSP	0.157	0.171	0.164	0.3	达标
	TVOC	0.0486	0.0777	0.0718	0.6	达标
	臭气浓度	10	10	10	20（无量纲）	达标
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	0.0000025	达标

注：苯并[a]芘检出限为0.001ug/m³

结果表明，评价区域内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求；TSP、苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

2、地表水环境质量现状监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境质量可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环

境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。因此，本项目地表水环境质量现状引用生态环境部门公布的邵阳市 2024 年地表水水质情况。

表3-4 2024年1-12月邵东市地表水水质状况

表4 1-12月份12个县市区地表水环境质量状况

县市区	全市排名	考核断面 个数	水质综合指数 (C _{WQI})	水质改善程度 (ΔC_{WQI})	水质状况
新宁县	1	4	2.5597	-7.27	均达到Ⅱ类
城步县	2	5	2.6508	9.57	均达到Ⅱ类
绥宁县	3	4	2.7019	2.87	均达到Ⅱ类
隆回县	4	7	2.8718	-6.12	均达到Ⅱ类
武冈市	5	3	2.8556	-8.03	均达到或优于Ⅱ类
新邵县	6	7	2.9661	-5.95	均达到或优于Ⅱ类
邵阳县	7	5	3.0390	-6.08	均达到Ⅱ类
洞口县	8	5	3.1088	-1.81	均达到Ⅱ类
北塔区	9	4	3.1171	-3.86	均达到Ⅱ类
大祥区	10	3	3.2157	-2.51	均达到Ⅱ类
邵东市	11	8	3.3924	3.23	均达到或优于Ⅱ类
双清区	12	3	3.4415	-2.91	均达到Ⅱ类

根据上表数据可知，2024年1-12月，邵东市地表水8个监测断面水质均符合地表水环境质量Ⅲ类标准，表明项目区域地表水现状质量良好，符合功能区划要求。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的规定，本项目可不进行声环境质量现状监测。

4、土壤和地下水环境

依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；项目拟建区域地面现状为混凝土地面，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提到的“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目拟建地位于邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片5组，属于产业园区外，但项目拟建地范围内不涉及生态环境保护目标，故本项目不开展生态环境现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容。

(1) 大气环境

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，大气环境敏感点主要为居住区，具体情况详见表 3-5。

表3-5 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		功能	保护内容	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)	保护级别
	X	Y					
桐杨村 狮子山 居民区	-270	-160	居民区	约 60 户, 210 人	西、西南	310-500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
桐杨村 棉花冲 居民区	0	-140	居民区	约 200 户, 700 人	南面	140-500	
桐杨村 新田桥 居民区	250	-400	居民区	约 10 户, 35 人	东南面	450-500	
桐杨村 麦园里 居民区	390	5	居民区	约 80 户, 280 人	东面	250-500	

注：以项目西南角为原点。

(2) 声环境

本项目厂界外50米范围内的声环境保护目标详见下表。

表3-6 声环境保护目标一览表

坐标 (m)		保护对象	保护内容及规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
X	Y					
/	/	/	/	/	/	/

(3) 水环境

表3-7 地表水环境保护目标一览表

类别	保护目标	保护内容	方位	距厂界最近距离/m	执行标准
水环境	无名小河	农灌	S	430	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III 类标准
	桐江	渔业	S	2000	

(4) 地下水环境

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。

</

	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	颗粒物	30mg/m ³	/	/
		二氧化硫	200mg/m ³	/	/
		氮氧化物	250mg/m ³	/	/
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	臭气浓度	6000（无量纲）	/	20（无量纲）
	3、噪声				
执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。					
表3-9 噪声排放标准 单位：dB（A）					
执行标准		类别	昼间	夜间	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)		2 类	60	50	
4、固体废物					
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；					
危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）；					
生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》及修改单（GB 18485-2014）。					
总量控制指标	污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发[2024]3 号），实施总量控制的主要污染物分别为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬等十一类污染物，其中本项目涉及上述十一类污染物中二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物。				
	(1) 大气总量控制指标：				
	结合本项目排污特征，本项目大气污染因子总量控制指标主要为废气中的SO ₂ 、NO _x 和有机废气。建议本项目 SO ₂ 总量控制指标为 0.2998t/a，NO _x 总量控制指标为 0.2766t/a，有机废气（以非甲烷总烃计）总量控制指标为 0.0012t/a。				
	(2) 水污染物控制指标：				
	本项目无生产废水产生和排放；生活污水经化粪池处理后用作农肥，地面				

	清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于地面清洗，洗车平台废水经隔油沉淀池处理后循环使用，因此，项目无需申请水污染物总量指标。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废气 本项目施工期对大气的污染主要表现在建筑材料运输过程中产生的施工粉尘。项目施工期大气环境影响主要考虑物料运输过程中车辆在裸露地表上行驶时带起的扬尘对沿线区域环境的影响。 建设期间的大气污染因子建筑粉尘比重较大，沉降较快，影响范围一般较小，仅局限建设项目的周边地区。为减少施工扬尘对工程建设地环境空气质量的影响，本环评建议扬尘控制与治理措施如下： （1）加强施工管理，必须注意文明施工，合理安排工期，尽可能地加快施工进度，减少施工时间。 （2）环评要求建设单位在建设过程中严格按照《邵阳市“蓝天保卫战”实施方案》的要求防治扬尘污染： ①“八个 100%”：建筑工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖，超过 48 小时的易起尘裸露黄土要使用防尘网（布）进行覆盖；工地工程车入口必须设置洗车平台、洗车池，配备高压冲洗设备，车辆离场 100%冲洗；施工现场出入口及车行道路 100%硬化；易起扬尘作业面 100%湿法施工，必须配备必要的雾炮机、洒水车；渣土车辆实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；工地内非道路移动机械车辆尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒黑烟作业； ②加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸。对于原料堆场，应设置围墙、顶盖，并对原料实施覆盖，避免作业起尘和风蚀起尘；石灰、砂土等建材尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水，提高表面含水率，也能起到抑尘的效果； ③选择具有一定实力的施工单位，采用商品化的厂拌水泥以及封闭式的运输车辆； ④开挖过程中，洒水使作业保持一定的湿度，回填土方时，在表层土质干
-----------	---

燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬； ⑤避免大风天气作业，遇到4级以上大风或重度污染天气应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网； ⑥沿路施工靠近环境敏感点时，应作好防尘工作，采取更为有效的抑尘措施，增加洒水次数，以减少施工扬尘对附近居民的影响。车辆穿过居民区道路时，施工产生的扬尘对两侧居民影响较大，因此进出运载车辆应加盖布蓬，防治尘土飞扬，在施工路段增加洒水次数，防治扬尘对附近居民的影响； ⑦施工单位必须使用污染物排放符合国家标准施工机械和运输车辆，并加强管理和养护，使施工机械和运输车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。 （3）向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方及其它粉质建筑材料的运输。合理选择建筑材料的运输线路，施工工地进出道路必须进行硬化处理，易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输，车辆运输路线选择敏感点少的路线。对运输路线洒水，保持路面一定湿度。运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗，若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下15公分，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒。 （4）严格控制在施工现场拌制混凝土，选择购买商品混凝土和预拌混凝土。 （5）对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等，并指定专人定期喷水，使其保持一定的湿度，防止扬尘。裸露的场地应采用密目网或其他有机材料进行覆盖处理；对闲置六个月以上的现场空地，必须进行简易的绿化处理，如种植草皮等地被植物。 （6）建筑垃圾、工程渣土在48小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。 通过采取以上洒水降尘、密闭运输等一系列治理措施，并尽可能缩短工期
--

	后，预计项目施工期扬尘产生量较小，对周围大气环境的影响较小。 2、废水 施工期水污染源主要为施工机械含油污水和施工队伍的生活污水。 运输车辆、作业机械的跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后产生一定量的油污水，由于产生的几率较小且产生量少，对地表水环境影响有限。 施工废水包括各种设备的清洗废水，以及施工过程泥浆及降雨导致的散料和泥浆漫流，这些废水呈碱性，主要污染物包含有 pH、SS、COD 等，据类比调查，砂石冲洗废水中含有的 SS 一般可达 250mg/L。施工废水经沉淀池处理后回用，不外排。 施工期施工队伍产生的生活污水经化粪池处理后用于周边农作物施肥。 3、噪声 工程施工机械及运输车辆产生噪声，将对工程附近地区（≤200m 范围内）的环境带来一定的噪声影响。为减小施工过程中噪声污染对周边环境的影响，应采取一定的污染防治措施： （1）合理选择施工机械、施工方法、施工场地、施工时间，尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大； （2）合理安排施工时间，严禁 12：00~14：00、22：00~次日 6：00 的敏感时段施工，最大限度减少建筑施工的高噪声设备产生的噪声对周边敏感点的生活、工作产生影响； （3）建议在施工场地设围挡； （4）加强对施工设备的维护保养，减少设备噪声； （5）运输车辆尽可能的减少鸣笛。 施工期相对于运营期而言其影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。本项目施工期采取以上污染防治措施可有效控制施工过程中对周围附近区域带来的环境影响。 4、固体废物
--	--

施工期产生的固体废物主要为废建材、散落的沙石料、废装修材料、废工程土等。这些固废在运输、处置过程中都可能对环境产生影响。因此要对固废进行合理储存和处置，根据固废的不同成分采用不同的处理方措施来减小并降低固废对周围环境的影响：

（1）施工弃土处置：本项目拟建区域为平整空地，且地面已完成硬化，无土石方开挖弃土。

（2）施工生产废料处理：首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收利用。对建筑垃圾集中堆放，外运采用苫布覆盖，定时清运到城市建设监管部门指定的地点。

（3）施工生活垃圾处置：生活垃圾产生量较少，在施工人员休息地设置垃圾筒，由环卫部门定期清运。

总之，施工期环境影响是比较短暂的，受影响的环境因素可以随施工的结束恢复到原有水平。

5、生态环境

项目施工过程主要为工棚搭建、设备安装等，不涉及土建工程，且项目用地范围内现为混凝土硬化地面，不涉及生态环境问题。

综上所述，本项目施工期间污染环境的因素，可采取一定的措施避免或减轻其污染，使其达标排放，且这些影响是短期的，随着施工期结束，施工噪声、扬尘等问题也会消失。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

详见“大气环境影响专项评价”。

2、废水

本项目用水主要是喷淋抑尘用水、地面清废水水及员工生活污水。

2.1项目废水污染源强

本项目废水污染源源强核算结果汇总见下表4-1。

表4-1 项目废水污染源源强核算结果汇总表

污染源	类别	污染物种类	核算方法	污染物产生		污染治理设施		排放去向
				产生浓度mg/L	产生量t/a	治理工艺	是否为可行技术	
员工生活	生活污水	废水量	经验公式	/	240	化粪池	是	用作农肥，不外排
		COD		250	0.06			
		BOD ₅		120	0.0288			
		NH ₃ -N		20	0.0048			
		TP		10	0.0024			
地面清洗废水	生产废水	废水量	经验公式	/	108	隔油沉淀池	是	回用于地面清洗
		SS		2000	0.216			
初期雨水	雨水	废水量	经验公式	36.32m ³ /次				
		SS		1000	/			

2.2 源强核算过程

①抑尘用水

为减少砂石骨料在卸料和堆存过程中的粉尘产生量，项目在堆场设置喷淋除尘装置，喷淋用水量按 0.5m³/h 计。喷淋时间按每天 5h 计，年工作 200 天，则喷淋用水量为 2.5m³/d、500m³/a，这部分水全部蒸发损耗。

②地面清洗用水

项目运营过程中设备均保持干燥状态，不需要对设备进行清洗，因此无设备清洗等废水产生；运输车辆不在厂内清洗，仅车辆停放区域及装载区地面需要进行清洗。本项目需要清洗的地面面积约为 1000m²。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），用水系数为 2~3L/m²·次，本项目取 3L/m²·次，根据建设单位实际情况，厂区地面 5 天清洗一次，项目年工作 200 天，则年清洗

次数约 40 次，则地面清洗用水量约为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ($3\text{m}^3/\text{次}$)，排污系数取 0.9，则项目地面清洗废水的产生量约为 $108\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为 SS (2000mg/L) 和石油类，收集后经隔油沉淀池处理后回用于地面清洗。

③洗车平台用水

本项目年生产 200d，日运输车次为 6 次/日，年运输量为 1200 车次/年，按车辆带走水量 $0.1\text{t}/\text{车次}$ ，则需年补充 $120\text{t}/\text{a}$ 新鲜水。

④生活污水

本项目劳动定员 20 人，年工作 200 天。参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，按 $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 进行估算，则员工生活用水量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生系数按 80% 计，则生活污水产生量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物及浓度分别为 COD 250mg/L 、BOD 5120mg/L 、NH $3\text{-N}20\text{mg/L}$ 、SS 200mg/L 、TP 10mg/L 。生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，不外排。

⑤初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15 分钟收集的地面雨水，降雨初期地面水与气象条件密切相关，具有偶发性、间隙性及时间间隔大等特点。项目选址位于邵东市，参照邵阳地区的暴雨强度公式：

$$q=3262.02(1+0.5817\lg p)/(t+10)^{0.83178}$$

其中：

q ——暴雨强度 ($\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$)；

P ——重现期，重现期取 1 年；

t ——降雨历时，本次取 15min。

经计算，本项目所在区域暴雨强度为 $224.2\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ 。

根据《室外排水设计规范》(GB50014-2006) 雨水设计流量计算公式：

$$Q_s = q\phi F$$

其中： Q_s ——雨水设计流量 (L/s)；

q ——暴雨强度 ($\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$)；

ψ ——径流系数，(0.4-0.9，取 0.6)；

F ——汇水面积，本项目核心装置区面积约 3000m^2 。

经计算，本项目雨水设计流量 $Q=40.36\text{L/s}$ ，场区内每次需要收集的前 15 分钟的初期雨水水量为 $36.32\text{m}^3/\text{次}$ ，初期雨水中的主要污染物为 SS。

为了避免初期雨水污染附近地表水体，建设单位拟在厂区四周设置雨水沟和沉淀池，初期雨水经雨水沟收集后进入沉淀池内，经隔油沉淀处理后用于地面清洗和抑尘用水，不外排。

2.3 污水处理措施可行性分析

（1）生活污水处理措施

本项目生活污水产生量约为 $240\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。化粪池通常由一个密封的容器或槽体组成，具有进出口和通风系统。生活污水中含有大量的粪便、纸屑等杂质，悬浮物固体浓度较高。污水进入化粪池后，经过沉淀和微生物的作用，将有机物质分解为更稳定和无害的物质。沉淀下来的污泥经过厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，化粪池处理后用作农肥，不外排，化粪池通过微生物的作用，将人类排泄物分解为无害物质，从而减少对环境的污染，是一种可行技术。

（2）地面清洗废水、初期雨水处理措施

a. 废水循环利用的可行性

①隔油沉淀池规模：项目采取雨污分流措施，厂区四周设置雨水沟，初期雨水经雨水沟收集后进入沉淀池内，与地面清洗废水一并处理，经隔油沉淀处理后回用于地面清洗，不外排。后期雨水通过雨水切换阀门排入附近水体。根据工程分析可知，本项目地面清洗废水产生量为 $3\text{m}^3/\text{次}$ ，初期雨水产生量为 $36.32\text{m}^3/\text{次}$ ，项目拟设置 1 个 50m^3 的隔油沉淀池，其容积可以满足要求。

②隔油沉淀池建设要求：项目废水循环沉淀池须做到防渗，沉淀池四周及底部均采用水泥防渗。

b. 处理措施可行性

①隔油沉淀池的可行性

隔油沉淀池是利用废水中物质固有的重力作用，水流中悬浮杂质颗粒向下

沉淀速度大于水流速度或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间从而能与水流分离的原理实现水的净化，将固体物质沉积于斜池逐级沉淀后达到清除固体杂质，沉淀后的水基本不含固体物质。参考《污水处理厂平流式沉淀池的设计》（内蒙古石油化工，2013 年第 5 期）中平流式沉淀池对悬浮颗粒的去除率一般为 50%~60%，能够有效地去除悬浮物，该技术是可行的。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）表 A.9 沥青混合料生产排污单位废水污染防治可行技术参考表，本项目地面清洗废水和初期雨水，主要污染物为悬浮物、石油类，可行技术为隔油、沉淀。本项目采用隔油沉淀池，属于可行技术。

2.3 污水处理措施可行性分析

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见下表 4-8。

表 4-8 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、总磷	不外排，用作农肥	/	01	化粪池	生化	/	/	/
生产废水	SS、石油类	回用于地面清洗	/	02	隔油沉淀池	隔油、沉淀	/	/	/
初期雨水			/				/	/	/
洗车平台	SS、石油类	循环使用	/	03	隔油沉淀池	隔油、沉淀	/	/	/

2.4 监测要求

本项目生活污水经隔油、化粪池处理后用作农肥，不外排；地面清洗废水经隔油沉淀处理后用作地面清洗用水，根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）表 25、26，项目无生产废水

	排放，生活废水无直接废水排放口，故无需进行废水监测。
--	----------------------------

3、噪声

本项目噪声主要来源于设备生产过程中产生的噪声，噪声源强约为 75-90dB（A）。

3.1 噪声源强

本项目主要噪声源及设备见下表 4-9、4-10。

表 4-9 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	声源源强(任选一种)		声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
			(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z	
1	引风机	185kw	85/1	/	减震、隔声	50	60	1.5	昼间
2	铲车	/	85/1	/		50	25	1.5	昼间

表4-10 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(任选一种)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	配料系统	输送机	B=650mm	80/1	/	减震、隔声	35	36	1.5	3	70.5	昼间	20	50.5	1
2	干燥系统	烘干滚筒	φ2.5m×9m	90/1	/		80	35	1.5	2	84.0	昼间	20	64.0	1
3	搅拌	振动筛	筛网标	80/1	/		45	46	1.5	3	70.5	昼	20	50.5	1

	系统		配									间			
4		搅拌机	55kw	85/1	/		35	65	2.5	1.5	81.5	昼间	20	61.5	1
5	加热供料系统	热料提升机	37kw	80/1	/		42	52	2.0	2.0	74.0	昼间	20	54.0	1
6	加热供给系统	沥青泵	15kw	75/1	/		50	65	2.0	2.0	69.0	昼间	20	49.0	1

注：以西南角为坐标原点（0，0，0）。

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中的工业噪声预测计算模式对本项目噪声进行预测分析，涉及室内室外声源，计算公式如下：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

LA(r)——距离声源r处的A声级，dB(A)；

LA(r0)——参考位置r0米的A声级，dB(A)；

r_0 ——参考位置距离声源的距离，m；

r ——预测点距离声源的距离，m；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减， $20\lg(r/r_0)$ ，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减， $\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$ ，dB，本项目所处区域常年平均气温为19℃，常年平均相对湿度79%，A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算，则大气吸收衰减系数 $\alpha=2.4\text{dB/km}$ ；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB，不考虑地面效应衰减；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB，不考虑声屏障衰减；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB，不考虑其他多方面效应引起的倍频带衰减。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

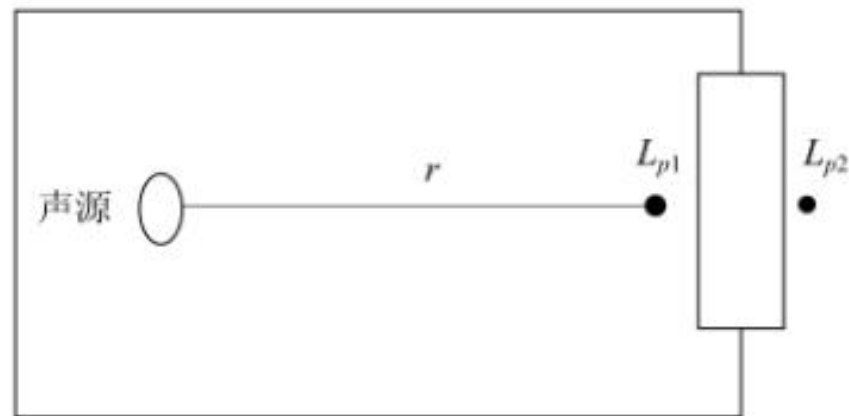


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

③噪声贡献值计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

t_j ——在T时间内*j*声源工作时间，s；

t_i ——在T时间内*i*声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

④预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

3.3 预测参数

表 4-11 噪声源与厂界距离关系表

噪声源	源强 /dB(A)	数量	叠加后 /dB(A)	建筑物插入 损失/dB(A)	与厂界距离/m				厂界贡献值/dB(A)			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
输送机	80	1	80	20	70	28	40	52	23.1	31.1	28.0	25.7
烘干滚筒	90	1	90		32	22	75	48	39.9	43.2	32.5	36.4
振动筛	80	1	80		57	50	50	39	24.9	26.0	26.0	28.2

搅拌机	85	1	85		85	52	18	27	26.4	30.7	39.9	36.4
热料提升机	80	1	80		70	45	32	34	23.1	26.9	29.9	29.4
沥青泵	75	1	75		68	55	35	25	18.3	20.2	24.1	27.0
引风机	85	1	85	/	68	58	35	20	28.3	29.7	34.1	39.0
铲车	85	1	85	/	25	23	53	68	37.0	37.8	30.5	28.3

3.4 预测结果

①厂界噪声预测结果

表 4-12 厂界预测结果表

厂界	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
噪声贡献值/dB(A)	42.22	44.96	42.43	42.76
评价标准/dB(A)	60	60	60	70

注：本项目夜间不生产。

根据预测结果可知，本项目营运期东、南、西、北厂界昼间噪声均可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

运营期环境影响和保护措施	3.5 项目噪声污染防治措施 为减轻项目噪声对周围影响，企业需采取以下措施： ①尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。 ②风机基础应安装减振软垫或阻尼弹簧减振器，不与建筑物主框架连接，风机出口管道采用软性接口，出口设置隔声措施。 ③选用低噪声设备，在设备底部设置减振垫。 ④加强设备的日常维护，保证设备的正常运行。 ⑤严禁夜间生产，以防噪声扰民。 ⑥项目建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声影响周围环境。 ⑦加强职工环保意识教育，提倡文明生产。 ⑧重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗。 ⑨加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。 在落实以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计生产噪声对周围环境影响不大。 3.6 运输沿线的环境影响和保护措施 根据项目工程特征，项目原辅材料及成品运输量较大，项目平均每天发空车、重载约6趟。运输车辆的噪声一般为 65dB（A）-80dB（A）会产生一定影响，因此，评价建议采取如下防治措施： ①严禁车辆超速、超载、超高运输，在经过集中居民区时应低速行驶，并严禁鸣笛；特别是经过居民较多等路段，应尽量减速行驶，禁止鸣笛。
--------------	--

②采用加盖运输车辆运输沙料；

③合理安排作业时间，尽量减少夜间运输频次；

④加强对运输车辆的日常维护，避免因故障运行而产生高强度噪声；

⑤加强运输道路的维护，对路面破损路段进行硬化修复；

在采取上述措施后，可将项目运输车辆产生的噪声降低到最低程度，减小对沿线居民的影响。

3.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等法律法规的要求，运营期过程中应对噪声排放进行自行监测，监测计划见表。

表4-5 运营期噪声监测计划

监测项目	监测点	监测内容	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外 1m	等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 10kg/d，2.0t/a，生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理。

（2）一般工业固体废物

①不合格骨料：项目砂石骨料经干燥滚筒烘干后进入振动筛筛选，筛选出粒度不合格（过大）的骨料。不合格的骨料产生量与供应商供应的石料质量有关。根据类比同类项目，振动筛筛选出来的不合格的骨料产生量约占砂石骨料用量的 0.1%，为 20.0t/a，不合格的骨料经统一收集后，暂存在废石料堆场，定期交由供应商回收破碎后重新利用。

②废粉料：砂石骨料在烘干过程中在滚筒中的帘料板将加热的骨料甩起形成帘状，热力和引风机的吸力共同作用下将裹附在骨料表面的粉尘以及细骨料中过多的微粒粉尘通过旋风除尘器+布袋除尘器进行除尘。根据工程分析可知，除尘

器收集的粉尘量约为 4.95t/a。废粉料经收集后在废粉坑中暂存，定期外售综合利用。 ③滴漏沥青及拌和残渣：当散装石油沥青运输车将石油沥青输入厂区内石油沥青储罐以及沥青泵将石油沥青从储罐打入搅拌缸时，由于接口的密闭性问题，会滴漏少量沥青。沥青暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处流溢。根据企业提供的资料，滴漏沥青产生量约为沥青用量的 0.01%，项目年用沥青 1000t，则滴漏沥青量为 0.1t。同时搅拌缸也会产生少量黏附的拌和残渣，企业拟通过加入骨料到搅拌缸中进行洗锅，每日生产收工时用 0.5 吨的骨料进行洗锅，按年工作 200 天计算，则拌和残渣产生量约为 100t/a。即滴漏沥青和拌和残渣总产生量为 100.1t/a。拌和残渣主要成分是碎石、石粉、少量沥青油，不含污染物质，滴漏沥青和拌和残渣经收集后作为原材料回用于生产。 ④沉淀污泥：项目初期雨水和地面清洗废水及洗车平台下方隔油沉淀池沉淀处理过程中因 SS 沉淀会产生沉淀污泥，产生量约为 1.0t/a，经收集后外售综合利用。 ⑤废布袋：项目废气处理设施有废布袋产生，年产生量约 10 个，单个约 5kg，即 0.05t/a。经收集后交由厂家回收。 （3）危险废物 ①废导热油：根据建设单位提供的资料，导热油用量为 5 吨，一次加入循环使用。约三年更换一次，则废导热油产生量为 5t/次。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废导热油属于危险废物，类别为 HW08，代码 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。当导热油达到更换周期时，通知导热油厂家更换，废导热油由厂家带走，不在厂区内贮存。 ②废活性炭：项目沥青废气经活性炭吸附装置净化，活性炭吸附有机废气一段时间后将达到饱和，失去吸附有机废气的功能。项目每 3 个月更换一次活性炭，每次更换产生的废活性炭 0.05t，废活性炭的产生量（含吸附的有机废气）为 0.20t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，代码为 900-039-49，集中收集后，在危废间暂存，定期交由有资

质的单位处理。

③项目初期雨水和地面清洗废水及洗车平台下方隔油沉淀池沉淀处理过程中隔油池中有浮油产生，产生量约为 0.1t/a，收集后暂存至危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置。

表 4-6 项目固体废物产生及处理处置一览表

序号	固体名称	形态	固废属性	废物类别及代码	产生量 t/a	处理方法
1	生活垃圾	固态	生活垃圾	SW62, 900-001-S62	2.0	交由环卫部门处理
2	不合格骨料	固态	一般工业固废	SW17, 900-010-S17	20.0	供应商回收
3	废粉料	固态	一般工业固废	SW59, 900-099-S59	4.95	收集后外售综合利用
4	沉淀污泥	固态	一般工业固废	SW07, 900-099-S07	1.0	
5	废布袋	固态	一般工业固废	SW59, 900-009-S59	0.05	收集后交由厂家回收
6	滴漏沥青及拌和残碴	固态	一般工业固废	SW59, 900-099-S59	100.1	回用于生产
7	废导热油	固态	危险废物	HW08, 900-249-08	5t/次	厂家回收
8	废活性炭	固态	危险废物	HW49, 900-039-49	0.2	危险废物暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理
9	浮油	液	危险废物	HW49, 900-210-08	0.1	

(4) 环境管理要求

①一般工业固体废物

本项目不合格骨料暂存在废石料堆场，废粉料收集后暂存在废粉池，贮存场所的建设需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，其防渗层的厚度相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的防渗性能。为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入，建立检查维护制度，定期检查维护，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行，建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危废的贮存与运输

	为减少废弃物的储运风险，防止危废流失污染环境，本项目设置 10m² 危险废物暂存间一间；危废暂存间将严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求设计，做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐，防止二次污染。危险废物需采用专用的容器贮存在指定的地方，定期运出至有资质的相应单位进行处置。危险废物储存场所需作防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐处理，按国家相关规定设置。废活性炭采用双层防漏胶袋或危险废物收集箱贮存；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）。危废暂存间必须为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，基础防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料（如环氧树脂），渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。 危险废物的收集、存放及转运应严格遵守《危险废物转移联单管理办法》执行。另外企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，并保存台账纪录不少于 5 年。同时在危险废物转运的时候必须报请当地生态环境局批准同时填写危险废物转运单。 （5）固体废物环境影响分析 1）生活垃圾 本项目生活垃圾集中收集后由环卫部门及时清运处理，做到垃圾日产日清，对环境不会造成明显影响。 2）一般工业固体废物 项目生产过程中产生一般工业固体废物分类暂存在一般固废暂存间，暂存间为封闭式场所，地面硬化，需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。一般工业固废分开贮存，分类进行综合利用，处理处置方式均为常见方式。企业建立完善的规章制度，严格按照上述方案妥善收集、贮存、运输、处置，本项目产生的一般工业固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小，亦不会造成二次污染。 3）危险废物：
--	---

	①危险废物贮存设施环境影响分析 本项目的产生危险废物应按照其性质进行分类收集暂存，张贴好标识标牌，并做好危险废物的登记。本项目危险废物均暂存于危险废物暂存间，暂存间应设置警示标识，做好“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”和其它相应处理，贮存设施达到《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求。 本项目拟在厂区设置 10m² 危险废物暂存间一间，并采取相应的防雨、防风、防晒、防渗漏、防扬散措施。各类危险废物分类、分区暂存在危废间，液态危险废物还应盛装在防渗防泄漏的容器内。危废暂存间选址满足《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求。本项目危险废物产生量约为 0.3t/a（其中导热油不在厂区内暂存，定期更换时由厂家带走回收），危险废物定期委托有相应资质的危废单位处理处置，危险废物在正常的暂存过程中对环境影响较小。 ②危险废物转移运输过程的环境影响分析 危险废物的转移运输应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的规定，严格填写转联单并做好存档工作，将危险废物交给有资质的单位处理。 危险废物从生产车间通过人工转移至暂存间，再由专用的危险废物运输车间运至有资质的处理单位。在厂内转移的过程中，可能产生散落、泄漏，应加强员工教育，严格操作，液态危险废物（浮油）应用封闭容器装好再转移，并对厂内地面进行硬化处理。通过以上措施，可以减少厂内转移危险废物带来的环境影响。在厂外的运输应交由有资质的单位进行，运输过程做好密闭措施，按照指定路线运输。按照相关规范和要求做好运输过程的管理，运输车辆醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。因此，其对环境的影响在可控范围内。 按相关规定对项目产生的危险废物进行妥善处置，项目产生的危险废物对周围环境影响较小。 ③危险废物处置的环境影响分析 本项目产生的危险废物委托有相应资质类别的单位处理处置。危险废物经营
--	--

	单位处置危险废物应符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）和《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2019)要求。 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。本项目固体废物分类收集并按相应要求处理后，将由有资质的单位处理，符合相关规定。 综上所述，项目固废暂存均可满足相应的要求，均可得到有效处置，对周围环境影响较小。 5、地下水和土壤 本项目对地下水和土壤的污染源主要为沥青、重油、柴油、导热油等液态物料在储存、使用过程中发生渗漏，主要污染物为挥发性有机物、石油类等。为避免对地下水和土壤的污染，项目应做好分区防渗。根据建设项目可能渗漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。 重点防渗区：主要指在生产过程中，污染物对地下水影响较大，在泄露后不容易被及时发现和污染物难处理的区域。对于重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为6m，饱和渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s 防渗层的渗透量。 一般防渗区：是指裸露于地面的生产功能单元，在生产过程中，污染物对地下水影响一般，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。 简单防渗区：简单防渗区涉及的区域为厂区道路及空闲场地等基本不涉及污染的区域，该类区域只需做一般地面硬化即可。 根据项目特点，将全厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，各防治区范围简述如下： （1）简单防渗区 防渗技术要求为“一般地面硬化”，包括办公区、原料暂存区、其他区域。 （1）一般防渗区
--	---

防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行”, 包括生产区。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂, 其下垫砂石基层, 原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙, 通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗目的。

(2) 重点防渗区

防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行”, 包括沥青罐区、重油储罐区、柴油储罐区、导热油炉区和危废暂存间。除必须具备耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层, 表面无裂痕外, 还应具备防风防雨和防晒功能, 并设计建造径流疏通系统, 保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流入; 贮存场内配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有报警装置和应急防护设施。

表 4-7 地下水污染防渗分区表

防渗分区	污染单元	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	沥青储罐区	难	石油类、挥发性有机物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	重油储罐区	难	石油类	
	柴油储罐区	难	石油类	
	导热油炉区	难	石油类	
	危废暂存间	难	挥发性有机物、石油类	
一般防渗区	生产区	一般	石油类、挥发性有机物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	易	其他类型	一般地面硬化
	原料暂存区	易	其他类型	
	其他区域	易	其他类型	

6、环境风险

(1) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

①危险物质和风险源分布情况

本项目主要环境风险物质为沥青、重油、柴油、导热油等油类物质和危险废物, 风险源主要分布在储罐区、生产区和危废暂存间, 本项目环境风险物质种类、

数量、总量与临界量比值（ q/Q ）详见表 4-8。

表4-8 本项目环境风险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	状态	最大储存量 (t)	分布情况	临界量 (t)	q/Q
1	沥青	液态	150	沥青储罐、搅拌楼	2500	0.06
2	重油	液态	50	重油储罐	2500	0.02
3	导热油	液态	5	导热油炉	2500	0.002
4	柴油	液态	10	柴油储罐	2500	0.004
5	废活性炭	固态	0.2	危废暂存间	50	0.004
6	浮油	液态	0.1	危废暂存间	2500	0.00004
合计						0.09004

本项目危险物质的总量与其临界量的比值之和计量 Q 值为 $0.09004 < 1$ 。

②环境风险识别

根据本项目特点，本项目潜在的环境事故风险包括：

1) 油品、沥青、危险废物等泄漏风险

项目生产过程中涉及的危险品有重油、柴油、导热油、沥青、浮油。当储存设施发生破损造成泄漏，会严重影响环境，甚至威胁人身安全。以上危险品泄露进入环境，对地表水、地下水、土壤、生物造成污染。这种污染一般范围广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。对地表水的影响也是不能轻视的，地表水一旦遭到油品的污染，水生生物会遭受破坏，人畜根本无法饮用；同时也有可能污染土壤和地下水，污染的土壤不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的油品还会随着下渗补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染紧靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需要几十年甚至上百年的时间。

2) 火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物排放

由于重油、柴油、导热油、浮油具有易燃易爆的危险特性，沥青具有高热可燃性，决定了本项目的生产区、储罐区都是火灾爆炸事故的危险源。如果在其生产场所有火源存在，就可能造成火灾爆炸事故的发生，因此在生产管理中应重视火源的诱发因素。此外，电路老化、粉尘浓度达到限值等也会引起火宅、爆炸等安全事故。火灾爆炸事故一旦发生，产生的二氧化碳、一氧化碳、沥青烟等污染

物会对大气环境造成较大影响，火灾爆炸事故可能破坏地面防渗，导致沥青、重油、柴油、导热油、废水泄漏事故等的发生，从而造成二次污染。

3) 废气非正常排放事故风险

本项目废气处理设施在发生故障情况下，由于设备的处理效率大大降低，致使粉尘、沥青烟气不能达标排放，进而危害周边环境。沥青烟气一般夹杂着一定浓度的烟尘，呈棕褐色或黑色，有强烈的刺激作用。沥青烟气中含多环芳烃类物质尤多，以苯并[a]芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。

本项目环境风险识别详见下表：

表 4-9 项目环境风险识别

危险单元	主要风险物质	风险类型	影响途径及可能受影响的环保目标
储罐区	重油、柴油、导热油、沥青	泄露	油品和沥青少量泄漏，不会发生漫流现象，主要影响泄漏点附近的员工，对外环境基本无影响；油品和沥青大量泄漏，将影响周边土壤环境
		火灾、爆炸	发生火灾和爆炸事故，会产生有毒有害气体，排入大气，影响环境空气保护目标
危废暂存间	废活性炭、浮油	危险废物散失、泄露	固体物料泄漏，易收集，不发生转移，主要可能影响泄漏点附近的员工，对外环境基本无影响；浮油暂存量小，且置于接液托盘上方，对外环境基本无影响；
废气处理装置	粉尘、沥青烟、苯并[a]芘	事故排放	遇到停电或设备故障，导致废气事故排放，将影响环境空气保护目标
搅拌楼	沥青	泄露	因阀门、管道破裂导致少量沥青泄露，沥青暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处流溢，对外环境基本无影响

(2) 环境风险分析及防范措施

1) 泄露风险风险防范措施

①项目储罐集中在一个区域内，储罐区设置围堰，围堰高度不低于 2m，定期进行检查，检查的重点有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理。地面采取防渗及防腐蚀处理。

②沥青储罐及管道采取防腐措施。油罐的各接合管设在油罐的顶部，便于平时的检修和管理，避免现场安装开孔可能出现焊接不良和接管受力大、容易发生断裂而造成的跑油、渗油等不安全事故。

③加强对储罐渗漏的防护，对储罐、阀门等进行定期检测，对泄漏到围堰内

的物料应使用临时抽吸系统尽快收集，减少着火的机会，一单发生火灾事故，要尽快使用已有的消防设施扑救，疏散周围人群，远离事故区。

④重油、柴油、沥青储罐采取双层罐设置。热沥青由供货方直接运至厂区，运输过程中应对运输储罐定期检查。并定期对重油、柴油、沥青储罐进行检查，发现破损及时更换；汽车运输过程中限速行驶，不超载，防止原辅料泄漏污染环境。

⑤危险废物在厂区使用专用容器且置于接液托盘上方，并将收集容器贴上标签，存储于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处理。在运输前到当地环保部门提交危废转移申请表，领取危险废物转移联单，在运输过程中严格按照要求填写“五联单”，转移完成后将相应联单提交到相关单位，并且建立台账，并与有资质的单位签危 险废物处理书面协议。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂 存间的管理制度，降低管理产生的风险。

2) 火灾风险防范措施:

①储罐区需设置符合标准的灭火设备，储罐区内设置“禁止吸烟”和“禁止使用明火”的告示牌，储存区应远离频繁出入口。

②配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。

③加强对厂内电气的漏电保护，定期对电气线路进行检测，发现隐患及时消除。

④加强火灾安全教育，发生火灾，应能迅速判断火情大小，及早报警，及早灭火。

⑤严格执行安全和消防规范。厂区内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。

3) 废气非正常排放事故风险分析及防范措施

①对废气净化系统应定期检修、保养，定期更换活性炭、更换布袋，以保证处理效率。

②需配备备用电源和风机，一旦发生事故及时启用备用装置进行处理。

③污染治理设施应与生产装置连锁，采用双回路供电或备用电设施，降低用

电不正常引起的设施停运，及由此引发的环境风险。

④当废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，检修完毕后，确保废气处理设备正常运行，方能继续运营生产。

(3) 分析结论

表4-10 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	邵东市英芝沥青混凝土有限公司新建沥青混凝土搅拌站生产线项目				
建设地点	湖南省	邵阳市	邵东市	牛马司镇桐杨村杨柳片 5 组	
地理坐标	经度	111°41'33.988"		纬度	27°16'18.920"
主要危险物质及分布	沥青罐区、重油储罐区、柴油储罐区、导热油炉区和危废暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾爆炸事故产生次生环境风险或包装物破损泄漏导致环境风险。				
风险防范措施要求	<u>1、加强事故风险防范意识和事故风险管理。</u> <u>2、危废暂存间内设置接液托盘，地面、裙角做防腐防渗处理，并配置消防灭火器材及泄漏收集材物资。</u> <u>3、重油、柴油、沥青储罐采取双层罐设置，且储罐区设置围堰。</u> <u>3、设置专人进行管理，加强操作人员工作素质。</u> <u>4、远离火种、热源。保持容器密封。禁止使用易产生火花的设备和工具。存放地点应设置明显警示牌，按规定配置灭火器材。</u>				
填表说明	按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定和计算 Q 值，Q 值小于 1，因此本项目风险潜势为 I，评价工作级别为简单分析。				

综上所述，项目营运期间发生以上环境风险事故的概率极小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低，从环境风险角度分析，本项目实施可行。

7、环保投资

本项目总投资 630 万元，根据项目排污情况分析，估计环保投资约 63 万元，环保投资占项目总投资 10%。项目环保投资估算见表 4-11。

表 4-11 环保投资估算一览表

项目		内容	投资 (万元)
废水	生活污水	隔油池、化粪池	0（依托）

治理	生产废水/初期雨水	隔油沉淀池	5.0
废气治理	卸料、堆场粉尘	封闭式仓库、安装喷淋装置	5.0
	冷料提升、输送粉尘	设置防尘罩, 封闭输送, 安装喷淋装置	
	烘干及筛分粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器处理后由 20m 高的排气筒高空排放 (DA001)	12.0
	燃烧器燃烧废气		
	矿粉筒仓粉尘	布袋除尘器处理后于仓顶排放	0 (设备自带)
	色粉罐粉尘	滤芯除尘器处理后于顶部排放	0 (设备自带)
	沥青烟气	收集后的废气经二级活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放 (DA002)	10.0
	导热油炉燃油废气	燃烧废气经 10m 高排气筒排放 (DA003)	2.0
固废处置	生活垃圾	垃圾桶分类收集	1.0
	一般工业固体废物	一般固废暂存间, 回用或外售综合利用	5.0
	危险废物	危废暂存间暂存, 交由有资质的单位处置	5.0
噪声控制		隔声、减振措施; 加强设备维修和保养	5.0
环境风险		风险防范措施, 分区防渗等	13.0
合计			63

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源。

9、竣工环境保护验收

根据建设项目竣工环境保护验收技术规范和本项目的特点, 本项目“三同时”环保设施竣工验收内容见下表。

表 4-12 项目环境保护竣工验收内容

项目	污染物	验收内容	预期处理效果
废气治理	卸料、堆场粉尘	封闭式仓库、安装喷淋装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中无组织浓度限值
	冷料提升、输送粉尘	设置防尘罩, 封闭输送, 安装喷淋装置	
	矿粉筒仓粉尘	布袋除尘器处理后于仓顶排放	
	色粉罐粉尘	滤芯除尘器处理后于顶部排放	
	烘干及筛分粉尘	旋风除尘器+布袋除尘器处理后由20m高的排气筒高空排放 (DA001)	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》附件1中主要大气污染物排放浓度限值
	燃烧器燃烧废气		
	沥青烟气	二级活性炭吸附后由 20m 高排	《大气污染物综合排放

			气筒排放（DA002）	标准》（GB16297-1996） 表2中二级标准
		导热油炉燃油废气	燃烧废气经10m高排气筒排放（DA003）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） 表2燃油锅炉大气污染物 排放限值
	废水 治理	生活污水	化粪池	不外排，用作农肥
		地面清洗废水	隔油沉淀池	循环使用，不外排
		初期雨水		
	固废 处理	生活垃圾	环卫部门定期清运	避免二次污染
		不合格骨料	供应商回收	供应商回收
		废粉料	收集后外售综合利用	收集后外售综合利用
		沉淀污泥		
		滴漏沥青及拌和 残碴	回用于生产	回用于生产
		废布袋	厂家回收	厂家回收
		废导热油	厂家回收	厂家回收
		废活性炭	委托资质单位清运处置	委托资质单位清运处置
		浮油		
	噪声 治理	机械噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减、设备间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值
	风险防范措施		分区防渗、设置托盘、设置围堰	沥青储罐区、重油储罐区、柴油储罐区、导热油储罐区、危废暂存间进行重点防渗；生产区一般防渗；原料暂存区、其他区域简单防渗

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	烘干、筛分排气筒 DA001	颗粒物	旋风除尘器+布袋除尘器处理后由 20m 高的排气筒高空排放	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》附件 1 中主要大气污染物排放浓度限值
	燃烧器燃烧废气 DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	粉料筒仓粉尘（无组织）	颗粒物	布袋除尘器处理后于仓顶排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织浓度限值
	色粉罐粉尘	颗粒物	滤芯除尘器处理后于顶部排放	
	沥青烟气排气筒 DA002	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	二级活性炭吸附后由 20m 高排气筒排放	
	导热油炉燃烧废气 DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃烧废气经 10m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃油锅炉大气污染物排放限值
	卸料、堆存、提升等工序（无组织）	颗粒物	封闭式仓库、安装防尘罩、安装喷淋装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
	初期雨水和冲地废水	石油类、SS	隔油沉淀池	回用地面清洗
	洗车平台	石油类、SS	隔油沉淀池	循环使用，不外排
声环境	厂界	Leq（A）	选用低噪声设备、加强设备维护，距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<u>生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理；</u> <u>生产过程中产生的不合格骨料交由供应商回收破碎后重新利用；</u> <u>废粉料、沉淀污泥外售综合利用；</u> <u>滴漏沥青和拌和残渣经收集后作为原材料回用于生产；</u> <u>废布袋经收集后定期交由厂家回收处置；</u> <u>废导热油定期由厂家更换，交由厂家带走，不在厂区内贮存；</u> <u>废活性炭、浮油收集后在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理。</u>			

土壤及地下水污染防治措施	简单防渗区：防渗技术要求为“一般地面硬化”，包括办公区、原料暂存区、其他区域。 一般防渗区：防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB16889 执行”，包括生产区。“” 重点防渗区：防渗技术要求为“等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB18598 执行”，包括沥青罐区、重油储罐区、柴油储罐区、导热油炉区和危废暂存间。
生态保护措施	施工期间加强对施工现场的管理，要求施工单位严格限制施工范围，合理规划，尽可能减少对植被的破坏；运营期项目区植树种草，增强自然生态景观，改善环境空气质量。
环境风险防范措施	1、项目储罐集中在一个区域内，储罐区设置围堰，围堰高度不低于 2m，定期进行检查。 2、沥青储罐、油品储罐及管道采取防腐措施。 3、危险废物妥善收集，作好防渗防漏处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。 4、储罐区需设置符合标准的灭火设备，储罐区内设置“禁止吸烟”和“禁止使用明火”的告示牌，储存区应远离频繁出入口。 5、配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统。 6、对废气净化系统应定期检修、保养，以保证处理效率。
其他环境管理要求	（1）排污许可证：本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目属于“二十五、非金属矿物制品业 70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）”，为简化管理，因此项目排污许可实行简化管理。 （2）项目环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 （3）自行监测：企业应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）中自行监测管理要求，编制监测方案，严格按照要求做好自行监测工作。 （4）环境管理： ① 建立健全环境管理制度，设立环境保护管理机构，负责各项污染源控制和监督检查工作； ② 环保设施应该安排专人负责运行维护；加强对各环保治理设施的维护和检查，保证所排放的各项污染物达标； ③ 对环保设施建立档案，定期检查与维护，保证其正常运行； ④ 对有关人员进行环保政策和相关知识的培训和教育，提高职工的环保意识和业务素质。 （5）规范排污口 建设单位应在各排污口处设置较明显的排污口标志牌，其上应注明主要污染物的

	名称。建设单位应将有关排污口的情况如实填写如：排污口的性质、编号、排污口的位置、执行标准；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理措施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。 （6）应急 建议建设方单独编制突发环境事件应急预案，并加强与地方政府环境风险应急预案的衔接，进行联合演练。确保一旦发生事故能够及时响应、各负其责、联合行动。开展与区域内相关企业建立联合应急防范制度。本项目在落实好各项的风险防范措施后，风险事故发生的概率及风险发生时的环境影响均能得到有效控制。
--	---

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址合理，没有明显的环境制约因素。项目在营运过程中只要充分落实完善好本评价提出的各项环保措施，有效地防治废水、废气、噪声及固体废物带来的污染和危害，确保各项污染物达到国家规定的排放标准，污染物对环境保护目标及周围环境影响较小，项目营运对周边环境的影响可以满足环境功能规划的要求。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

建议：

严格执行环保“三同时”制度，落实各项污染治理措施，确保环保资金的投入，真正做到污染物稳定达标排放；选用低噪声设备、合理布局等措施，使企业厂界噪声达标；加强事故风险防范意识和事故风险管理。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0709t/a	/	0.0709t/a	+0.0709t/a
	SO ₂	/	/	/	0.2998t/a	/	0.2998t/a	+0.2998t/a
	NO _x	/	/	/	0.2766t/a	/	0.2766t/a	+0.2766t/a
	沥青烟	/	/	/	0.0287t/a	/	0.0287t/a	+0.0287t/a
	苯并[a]芘				0.0071t/a	/	0.0071t/a	+0.0071t/a
	非甲烷总 烃	/	/	/	0.0012t/a	/	0.0012t/a	+0.0012t/a
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	+2.0t/a
	不合格 骨料	/	/	/	20t/a	/	20t/a	+20t/a
	废粉料	/	/	/	4.95t/a	/	4.95t/a	+4.95t/a
	沉淀污泥	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	废布袋	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	滴漏沥青 及拌和残 碴	/	/	/	100.1t/a	/	100.1t/a	+100.1t/a
危险废物	废导热油	/	/	/	5t/次	/	5t/次	+5t/次
	废活性炭	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	浮油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

邵东市英芝沥青混凝土有限公司新建
沥青混凝土搅拌站生产线项目
大气环境影响专题评价报告

建设单位：邵东市英芝沥青混凝土有限公司

编制日期：2025 年 7 月

目录

前言	1
1 总则	2
1.1 编制依据	2
1.2 评价因子与评价标准	3
1.3 评价等级与评价范围	5
1.4 大气环境保护目标	7
2 工程分析	8
2.1 项目基本概况	8
2.2 工艺流程及产污环节	8
2.3 污染源源强分析	8
2.4 总量控制指标	18
3 大气环境现状调查与评价	19
3.1 基本污染物	19
3.2 特征污染物	19
4 大气环境影响预测与评价	21
4.1 施工期大气环境影响评价	21
4.2 运营期大气环境影响评价	23
5 污染治理措施可行性分析	32
5.1 施工期环境保护措施	32
5.2 运行期废气治理设施及其可行性分析	33
6 环境监测计划	36
6.1 监测目的和要求	36
6.2 监测机构	36
6.3 监测项目	36
6.4 监测数据管理	36
7 大气环境影响评价结论及建议	38

前言

邵东市英芝沥青混凝土有限公司成立于 2025 年 5 月 13 日，6 月 20 日取得邵东市发展和改革局下发的项目备案证明（邵发改审【2025】558 号），项目位于邵东市牛马司镇桐杨村杨柳片 5 组，项目租赁原湖南文军环保建材有限公司制砂生产线建设项目场地，现拟建场地为平整空地，项目占地面积为 8029m²，为满足邵东市对沥青混凝土的需求，邵东市英芝沥青混凝土有限公司拟投资 630 万元建设邵东市英芝沥青混凝土有限公司新建沥青混凝土搅拌站生产线项目，项目建成后年产 20600t 沥青。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年 4 月 1 日施行）的要求，排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目，应编制大气环境影响专项评价。本项目沥青混合料生产过程中有苯并[a]芘污染物排放，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，因此，项目应编制大气环境影响专项评价。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日施行)；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日实施）；

1.1.2 技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》HJ2.1—2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018；
- (3) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (4) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）；
- (5) 《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）；
- (6) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）；
- (7) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）。

1.1.3 规章制度

- (1) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）
- (2) 《湖南省大气污染防治条例》于 2017 年 3 月 31 日经湖南省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，自 2017 年 6 月 1 日起实施；
- (3) 湖南省人民政府关于印发《湖南省贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知（湘政办发[2013]77 号）；
- (4) 湖南省人民政府关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》的通知（湘政发[2018]17 号）；
- (5) 《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》（湘环发【2018】11 号）；
- (6) 《邵阳市大气颗粒物污染防治条例》2021.1.1施行。

1.2 评价因子与评价标准

1.2.1 评价因子

根据本项目的建设性质及其工程特点，确定本次评价的评价因子。本次评价的评价因子见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测评价因子
大气环境	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP、苯并[a]芘、NO _x 、非甲烷总烃	PM ₁₀ 、SO ₂ 、苯并[a]芘、NO _x 、沥青烟、非甲烷总烃

1.2.2 评价标准

(1) 环境质量标准

六项基本污染物因子、TSP、NO_x、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求。

表 1.2-2 环境空气质量标准一览表

序号	污染因子	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
4	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
5	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
6	NO _x	年平均	50		
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
7	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
8	苯并[a]芘	年平均	0.001		
		24 小时平均	0.0025		
9	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
10	非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 污染物排放标准

项目骨料烘干及筛分工序产生的粉尘和燃烧器燃烧产生的废气(颗粒物、SO₂、NO_x)共用一套除尘设备,采用混合方式排放,排放标准参照执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》附件1中主要大气污染物排放浓度限值;粉料筒仓及色粉罐产生的粉尘、沥青加热、搅拌、卸料装车产生的沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织浓度限值;导热油炉燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃油锅炉大气污染物排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1及表2中的排放标准值。

表 1.2-3 项目废气排放标准表

标准来源	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	厂界标准限值
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	120mg/m ³	5.9kg/h	1.0mg/m ³
	沥青烟	75mg/m ³	0.3kg/h	生产设备不得有明显无组织排放存在
	苯并[a]芘	0.3×10 ⁻³ mg/m ³	0.085×10 ⁻³ kg/h	0.008μg/m ³
	非甲烷总烃	120mg/m ³	17kg/h	4.0mg/m ³
《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》暂未制定行业排放标准的工业炉窑	颗粒物	30mg/m ³	/	/
	二氧化硫	200mg/m ³	/	/
	氮氧化物	300mg/m ³	/	/
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	颗粒物	30mg/m ³	/	/
	二氧化硫	200mg/m ³	/	/
	氮氧化物	250mg/m ³	/	/
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	臭气浓度	6000(无量纲)	/	20(无量纲)

1.3 评价等级与评价范围

1.3.1 评价等级判定方式

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg /m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 1.3-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	P _{max} ≥ 10%
二级	1% ≤ P _{max} < 10%
三级	P _{max} < 1%

1.3.2 评价等级

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 对大气环境评价工作进行分级。通过估算模式计算得知，本项目 P_{max} 最大值出现在导热油炉燃油废气有组织排放的氮氧化物，C_{max} 为 20.2610ug/m³，P_{max}8.1044%，P_{max}<10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定（第5.3.2 条），确定本项目大气环境评价等级为二级。

1.3.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价，二级评价项目

不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

本项目评价等级为二级，因此本项目不进行进一步预测与评价，对污染物排放量进行核算，评价范围边长取 5km 的矩形区域。

1.4 大气环境保护目标

本项目大气评价为：以本项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。
因此，项目评价范围内的大气环境保护目标分布情况详见附图与表 1.4-1。

表 1.4-1 项目评价范围内大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		功能	保护内容	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)	保护级别
	X	Y					
桐杨村狮子山居民区	-270	-160	居民区	约 60 户, 210 人	西、西南	310-500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
桐杨村棉花冲居民区	0	-140	居民区	约 200 户, 700 人	南面	140-500	
桐杨村新田桥居民区	250	-400	居民区	约 10 户, 35 人	东南面	450-500	
桐杨村麦园里居民区	390	5	居民区	约 80 户, 280 人	东面	250-500	

注：以项目西南角为原点。

2 工程分析

2.1 项目基本情况

项目基本情况具体内容详见报告表前文“二、建设项目工程分析”章节中的“建设内容”，此处不再进行赘述。

2.2 工艺流程及产污环节

2.2.1 施工期工艺流程及产污环节

施工期工艺流程及产污环节见报告表前文“二、建设项目工程分析”章节中的“施工期工艺流程及产污环节”。

2.2.2 运营期工艺流程及产污环节

运营期工艺流程及产污环节见报告表前文“二、建设项目工程分析”章节中的“运营期工艺流程及产污环节”。

2.3 污染源源强分析

2.3.1 施工期污染源源强分析

本项目施工车辆及施工机械数量较少，产生的燃油废气量不大，同时由于项目焊接工程量较小，焊接烟尘产生量较小，对周围大气环境的影响较小，因此，施工过程大气污染源主要为场地清理、土方开挖、建筑垃圾临时堆放等引起的扬尘及运输车辆道路扬尘。

根据相关资料，在未采取任何防尘措施的情况下，施工扬尘污染将较为严重，距现场 100m 处环境空气中 TSP 浓度将高达 $11.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，150m 处环境空气中 TSP 浓度仍可达 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2.3.2 运营期污染源源强分析

项目运营期产生的废气主要为砂石骨料卸料、堆存、提升、输送过程中产生的粉尘；烘干及筛分过程中产生的粉尘；燃烧器燃油产生的废气；粉料筒仓产生的粉尘；色粉罐产生的粉尘；沥青加热、搅拌和卸料装车产生的废气；导热油炉燃油产生的废气。

(1) 卸料、堆场粉尘

项目砂石骨料在卸料过程中会产生扬尘，装卸起尘量的计算参考“秦皇岛港口煤炭装卸起尘及其扩散规律的研究”得出的计算公式：

$$Q=1133.33 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{(-0.28W)}$$

式中：Q---物料起尘量，单位：mg/s；

U—风速，封闭式堆场内基本无风，风速取 0.5m/s；

w—物料含水率，%，取 3%；

H—装卸高度 m，本项目装载车装卸高度约为 2.0m。

根据上式计算，物料起尘量 $Q=85.58\text{mg/s}$ ，项目原料装卸量为 20000 吨，装载时间按 10s/t 计算，则砂石骨料卸料过程起尘量为 0.017t/a，卸料时间为 55.6h。项目原料堆场为封闭式仓库，并安装喷淋装置，粉尘控制效率为 90%，则本项目装卸过程粉尘排放量为 0.0017t/a，排放速率为 0.031kg/h。

堆场粉尘：建设单位将原料堆放在封闭的仓库内，原料堆场采用轻钢式结构，四周封闭并加盖顶棚，且原材料粒径较大，粒径在 0.5-2.0cm 之间，场内基本无风，因此原料堆存过程中仅有少量扬尘产生，以无组织形式逸散。建议建设单位安装喷淋装置，保持原料表层湿润，以减少无组织粉尘产生。

（2）冷料提升、输送粉尘

生产时将砂石骨料从堆场送入冷骨料斗，然后由皮带输送机送入冷料给料机后送入干燥筒内，此过程将会产生一定量的粉尘，且为无组织排放。粉尘产生量按原料使用量的 0.01% 计，项目砂石骨料年使用量为 20000t，则输送过程产生的粉尘量约为 2.0t/a。环评建议对皮带输送设置密闭防尘罩，原料在封闭式条件下输送，并安装喷淋装置，喷淋控制效率按 74% 计、密闭防尘罩按 99% 计，综合可减少约 $1 - (1 - 74\%) \times (1 - 99\%) = 99.74\%$ 的无组织粉尘，则粉尘排放量约为 0.0052t/a，排放速率为 0.0065kg/h（年工作时间 800 小时）。

（3）烘干及筛分粉尘

为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前要经过加热处理，骨料在烘干筒内翻滚加热，烘干后再通过骨料提升机送到筛分系统经过振动筛分，骨料在烘干滚筒内翻滚以及筛分过程中会产生粉尘。烘干及筛分的骨料主要为碎石，比重比较大，粉尘产生量较小。因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无相应产污系数，故本环评参照《逸散性工业粉尘控制技术》中表 21-1 的产污系数，逸散粉尘排放因子为 0.25kg/t（粒料），项

目砂石骨料用量为 20000 吨，则粉尘产生量为 5.0t，工作时间按 800 小时计，则产生速率为 6.25kg/h。

项目烘干滚筒和筛分为密闭形式，产生的粉尘经收集后通过引风机（总风量为 20000m³/h）引入旋风除尘器+布袋除尘器（除尘效率达 99%以上）处理后，由 20m 高的排气筒高空排放（DA001）。烘干及筛分粉尘经二级除尘系统处理后，粉尘排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.0625kg/h，排放浓度为 3.125mg/m³。

（4）燃烧器燃烧废气

项目采用燃烧器向烘干滚筒喷入火焰的方式对骨料进行加热，燃烧器以重油为燃料，重油燃烧会产生燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x。燃烧废气参照《工业源产排污核算方法和系数手册》—4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册及《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）中的产污系数进行计算。

表2.3-1 重油燃烧废气产污系数表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	重油	工业废气量	标立方米/吨-原料	15367
		SO ₂	千克/吨-原料	19S*
		NO _x	千克/吨-原料	1.8（低氮燃烧）*
		颗粒物	千克/吨-原料	3.28

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量（S%）为 0.2%，则 S=0.2。

②氮氧化物参照《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）表F.2中的低氮燃烧产污系数。

重油的比重一般在 0.82-0.95，其成分主要是碳氢化合物，另外含有微量的无机化合物。本项目的重油为燃烧器燃料，重油含硫量取 0.13%。项目重油使用量为 120t/a，燃烧废气与烘干及筛分粉尘一并经旋风除尘器+布袋除尘器处理，再经湿法脱硫处理后由 20m 高的排气筒高空排放（DA001），重油燃烧废气的产排情况详见下表。

表 2.3-2 重油燃烧废气产排情况一览表

废气产生量（m ³ /a）	污染物名称	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m ³ ）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m ³ ）
1844040	颗粒物	0.3936	213.4	旋风+布	99%	0.004	2.17

	SO ₂	0.296	160.73	袋除尘器	/	0.296	160.73
	NO _x	0.216	117.13		/	0.216	117.13

由于燃烧器燃烧废气和烘干及筛分粉尘共用一套除尘设备,采用混合方式排放,排放标准参照《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)执行。

燃烧废气和烘干及筛分粉尘经处理后,废气中颗粒物、SO₂及NO_x产生浓度可达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》附件1中主要大气污染物排放浓度限值(暂未制定行业排放标准的工业炉窑):颗粒物:30mg/m³、SO₂:200mg/m³、NO_x:300mg/m³。

(5) 矿粉筒仓粉尘

项目矿粉由运输车通过粉料螺旋输送泵进入矿粉筒仓,因机械进料造成仓内上部空间气流扰动,产生少量粉尘,仓顶产生平衡扩散风(呼吸风),呼吸废气量很少,仓顶单独配有布袋除尘器,产生的粉尘经矿粉筒仓的仓顶除尘器处理后排放(矿粉筒仓高度约20m),除尘器收集的粉尘落回矿粉筒仓内。粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021水泥制品制造中物料输送储存工序的颗粒物产污系数,产生量按0.19千克/吨计算,项目矿粉使用量为2000t/a,则粉仓粉尘产生量为0.38t/a,矿粉提取上料工作时间为200小时,则粉尘产生速率为1.9kg/h。

粉尘经配套的布袋除尘器处理后于仓顶排放,排放高度为20m。粉料筒仓配套袋式除尘器风量为3000m³/h,除尘效率为99%,则粉尘排放量为0.0038t/a,排放速率为0.019kg/h,排放浓度为6.33mg/m³。排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

(6) 色粉罐粉尘

项目色母粉由运输车通过粉料螺旋输送泵进入色母粉罐内,因机械进料造成仓内上部空间气流扰动,产生少量粉尘,罐顶产生平衡扩散风(呼吸风),呼吸废气量很少,仓顶单独配有滤芯除尘器,产生的粉尘经色母罐顶部除尘器处理后排放(色母罐仓高度约5m),除尘器收集的粉尘落回色母罐内。

粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021水泥制品制造中物料输送储存工序的颗粒物产污系数,产生量按0.19千克/吨计算,项目色母粉使用量为0.35t/a,则粉仓粉尘产生量为0.0665t/a,矿粉提取上料工作时间为200小时,则粉尘产生速率为0.033kg/h。

为40小时，则粉尘产生速率为1.66kg/h；

粉尘经配套的滤芯除尘器处理后于仓顶排放，排放高度为5m。风量为2000m³/h，除尘效率为99%，则粉尘排放量为0.001t/a，排放速率为0.017kg/h，排放浓度为12.5mg/m³。排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

（7）沥青烟气

沥青烟主要在沥青加热、搅拌和卸料装车的过程中产生，项目沥青储存于密闭的沥青储罐中，主要通过导热油炉对沥青储罐进行加热保温，加热的温度为150-180℃，加热方式为不间断加热，沥青储罐内沥青烟气随着储罐大小呼吸排出。沥青、热骨料、矿粉按一定比例在密闭搅拌器中进行搅拌，搅拌后输送到成品仓中进行卸料装车，考虑热沥青为流动液态，则加热、搅拌、卸料装车过程中无粉尘产生，但会产生少量沥青烟气、苯并[a]芘、非甲烷总烃。

沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量在常温下的气态烃类物质，它含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，其中含多环芳烃类物质尤多，以苯并[a]芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。大气中多环芳烃类物质的存在，是引起呼吸道癌症上升的一个重要原因。纯苯并[a]芘为黄色针状晶体，熔点179℃，沸点310℃左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，是石油沥青中的强致癌物，可引起皮肤癌症，在沥青烟中，其通常附在直径在8.0um以下的颗粒上。

①沥青烟

参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨沥青在加热过程中可产生沥青烟56.25g，本项目沥青用量为1000t/a，则沥青烟产生量为0.05625t/a。

此外沥青烟产生环节主要为沥青混凝土在搅拌和成品出料过程，沥青烟产生量参考 [焦信信·沥青搅拌设备沥青烟排放机理及控制研究]·长安大学，2018年。该文献通过对沥青搅拌设备沥青烟的产生量进行模拟实验，该实验根据沥青搅拌设备生产过程中沥青的温度处于160℃的情况下得出每千克沥青1h内排放沥青烟的量，然后选择加入沥青进行搅拌的量定为5%的情况下计算出沥青搅拌设备生产过程中产生的沥青烟的排放因子为6.3×10⁻⁴kg/t（沥青）。本项目生产温度

处于 150-180℃之间，沥青用量占产品产量的约 5%，与该文献的实验条件较为吻合，因此引用的系数可行。本项目沥青使用量为 1000t/a，则沥青烟产生量为 0.63kg/a。

②苯并[a]芘

参考《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨沥青在加热过程中产生苯并[a]芘气体约0.10g~0.15g。本次环评取平均值0.125g，本项目沥青使用量为1000吨，则项目营运后苯并[a]芘废气产生量约为0.125kg/a。

③非甲烷总烃

根据《壳牌沥青手册》（壳牌大中华集团，1995年9月初版）中：沥青中非甲烷总烃气体含量约为2.5g/t。项目沥青使用量为1000t/a，则非甲烷总烃产生量为0.0025t/a。

综上，本项目沥青烟产生量为0.05625t/a，苯并[a]芘产生量0.125kg/a，非甲烷总烃产生量为0.0025t/a。

项目沥青搅拌工序在密闭拌和楼内操作，沥青加热的沥青储罐设有呼吸口，成品出料口处采取封闭式作业，设有前后快速卷帘门，当运输车开进卸料区域时，前后快速卷帘门关闭，形成一个封闭的区域。建设单位拟在沥青储罐呼吸阀、搅拌缸、成品出料口设置废气收集装置，采用直连排气管对加热、搅拌和出料过程产生的沥青烟气进行收集，收集后的废气经二级活性炭吸附后由20m高排气筒排放（DA002）。年工作200d，每天4h，风机风量为10000m³/h，收集效率按90%计，单级活性炭吸附效率按30%计，则二级活性炭吸附效率为 $1 - (1 - 30\%) \times (1 - 30\%) = 51\%$ ，有机废气、沥青烟、苯并[a]芘处理效率按51%计。

废气处理工艺说明：

活性炭吸附装置：在用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸汽或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在700~1500m²/g范围内，具有优异的吸附能力，故活性炭常常被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质。固体表面吸附了吸附质后，一

部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。吸附器的压力降一般为1000~1500Pa。

在应用活性炭处理有机废气时需注意：当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证废气稳定达标排放，饱和后的活性炭交有资质单位处理。

本项目沥青烟气产生及排放情况详见下表。

表 2.3-3 沥青烟气产排情况一览表

污染物名称		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施			排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
				收集 效率	工艺	去除 效率			
有组织	沥青烟	0.050625	6.33	90%	二级 活性 炭吸 附	51%	0.0248	0.031	3.1
	苯并[a]芘	0.0001125	0.014	90%		51%	5.5×10^{-5}	6.9×10^{-5}	0.0069
	非甲烷总 烃	0.00225	0.281	90%		51%	0.0011	0.0014	0.1375
无组织	沥青烟	0.005625	/	/	/	/	0.005625	0.0070	/
	苯并[a]芘	0.0000125	/	/	/	/	0.0000125	1.56×10^{-8}	/
	非甲烷总 烃	0.00025	/	/	/	/	0.00025	0.0003	/

由上表可知，沥青烟、苯并[a]芘和非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

（7）恶臭

项目在沥青加热、拌和和卸料装车过程会产生少量异味的恶臭污染物，其主要污染物为臭气浓度。

臭气浓度产生值较小，覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界。异味通过废气收集系统收集后与沥青加热、搅拌和卸料废气一同排放，经处理后排放小于6000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值的要求。

（8）导热油炉燃油废气

项目导热油炉采用柴油为燃料，柴油燃烧过程中会产生废气，主要污染物为颗粒物、SO₂和NO_x。柴油燃烧废气参照《工业源产排污核算方法和系数手册》

—4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册进行计算。

表 2.3-4 柴油燃烧废气产污系数表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	柴油	工业废气量	标立方米/吨-原料	17804
		SO ₂	千克/吨-原料	19S*
		NO _x	千克/吨-原料	3.03
		颗粒物	千克/吨-原料	0.26

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量（S%）为 0.2%，则 S=0.2。

根据《普通柴油》（GB252-2015）中规定 2018 年 1 月 1 日以后普通柴油的含量硫不大于 10mg/kg，本项目柴油含硫量取最大值按 10mg/kg 计，则柴油中含硫量为 0.01%。项目柴油使用量为 20t/a，燃烧废气经 10m 高排气筒排放（DA003），废气中颗粒物、SO₂ 及 NO_x 排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃油锅炉大气污染物排放限值。废气产排情况详见下表。

表 2.3-5 柴油燃烧废气产排情况一览表

废气产生量（m ³ /a）	污染物名称	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m ³ ）	处理措施	去除效率	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m ³ ）
445100	SO ₂	0.0038	8.54	10m 排气筒排放	0	0.0038	8.54
	NO _x	0.0606	136.15		0	0.0606	136.15
	颗粒物	0.0052	11.68		0	0.0052	11.68

表 2.3-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放 时间 h
				核算 方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	收集 效率 %	工艺	去除 效率 %	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
卸料、堆存工序	/	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.017	/	封闭式堆场、防尘罩、喷淋抑尘	90	0.031	/	0.0017	5.5
提升、输送工序	皮带输送机	无组织	颗粒物	系数法	/	/	2.0	/		99.74	0.0065	/	0.0052	800
烘干、筛分工序	干燥筒、振动筛	DA001	颗粒物	系数法	20000	312.5	5.0	100	旋风除尘+布袋除尘	99	0.0625	3.125	0.05	800
烘干工序	燃烧器	DA001	颗粒物	系数法	2305	213.4	0.3936	100		99	0.005	2.17	0.004	800
			SO ₂			160.73	0.296		/	/	0.148	160.73	0.296	800
			NOx			117.13	0.216		低氮燃烧	/	0.108	117.13	0.216	8000
矿粉输送	矿粉筒仓	无组织	颗粒物	系数法	3000	633.3	0.38	100	布袋除尘	99	0.019	6.33	0.0038	200
	色粉罐	无组织	颗粒物	系数法	2000	831.3	0.0665	100	滤芯除尘	99	0.017	12.5	0.001	40
沥青加热、搅拌、卸料工序	沥青罐、搅拌机、卸料口	DA002	沥青烟	产污系数法	10000	6.33	0.050625	90	二级活性炭吸附装置	51	0.031	3.1	0.0248	800
			苯并[a]芘		10000	0.014	0.0001125	90		51	6.9×10 ⁻⁵	0.0069	5.5×10 ⁻⁵	800
			非甲烷总烃		10000	0.281	0.00225	90		51	0.0014	0.1375	0.0011	800

		无组织排放	沥青烟		/	/	0.005625	/	/	/	0.005625	/	0.00385	800
			苯并[a]芘		/	/	0.0000125	/	/	/	1.56×10^{-8}	/	0.0000125	800
			非甲烷总烃		/	/	0.00025	/	/	/	0.00025	/	1.56×10^{-5}	800
沥青加热工序	导热油炉	DA003	SO ₂	产污系数法	556	8.54	0.0038	100	直接排放	/	0.0048	8.54	0.0038	800
			NO _x			136.15	0.0606				0.0758	136.15	0.0606	800
			颗粒物			11.68	0.0052				0.0065	11.68	0.0052	800

表 2.3-7 污染物排气筒信息及排放标准汇总表

工序	污染物	排气筒							排放标准及限值		
		高度m	直径m	温度℃	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度mg/m ³	速率kg/h	标准名称
烘干、筛分、重油燃烧工序	颗粒物	20	0.4	60	DA001	重油燃烧废气排气筒	E111.692907°, N27.271817°	一般排放口	30	/	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》暂未制定行业排放标准的工业炉窑
	SO ₂								200	/	
	NO _x								300	/	
沥青加热、搅拌、卸料工序	沥青烟	20	0.4	60	DA002	搅拌废气排气筒	E111.692797°, N27.271986°	一般排放口	75	0.3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	苯并[a]芘								0.3×10^{-3}	0.085×10^{-3}	
	非甲烷总烃								120	17	
沥青加热工序	SO ₂	10	0.4	25	DA003	柴油燃烧废气排气筒	E111.692596°, N27.272021°		250	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	NO _x								200	/	
	颗粒物								30	/	

2.4 总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发[2024]3号），实施总量控制的主要污染物分别为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬等十一类污染物，其中本项目废气涉及上述二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等三类污染物。

结合本项目排污特征，本项目大气污染因子总量控制指标主要为废气中的SO₂、NO_x和有机废气。建议本项目SO₂总量控制指标为0.2998t/a，NO_x总量控制指标为0.2766t/a，有机废气（以非甲烷总烃计）总量控制指标为0.0012t/a。

3 大气环境现状调查与评价

3.1 基本污染物

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中“4.1 环境空气功能区分类”：本项目所在区域环境空气功能区为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。因此，本项目大气环境质量现状采用邵东市 2024 年年均浓度统计情况来判断区域是否达标，具体情况见表 3.1-1：

表 3.1-1 所在区域达标判断一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	40μg/m ³	70μg/m ³	57.14	达标
PM _{2.5}		29μg/m ³	35μg/m ³	82.86	超标
NO ₂		9μg/m ³	40μg/m ³	22.5	达标
SO ₂		6μg/m ³	60μg/m ³	10	达标
CO	95 百分位数 24h 平均	09mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均	111μg/m ³	160μg/m ³	69.38	达标

备注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ633-2013），CO取城市日均值百分之95位数；臭氧取城市日最大8小时平均百分之90位数。

由上表可知，本项目所在区域 2024 年环境空气质量 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂的年平均浓度和 CO 的 24 小时平均浓度、O₃的日最大 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准限值要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目所在区域为达标区。

3.2 特征污染物

为了解拟建项目所在区域环境质量现状，本次环评委托湖南西南检验检测有限公司对项目周边大气环境进行了一期连续3天的环境空气现状监测。

1) 监测项目及点位

监测项目及点位见表3.1-2。

表3.1-2 大气监测点位置情况一览表

编号	监测点位	监测项目
G1	项目所在地下风向 约 50m	TSP（日均值）、TVOC（8 小时值）、苯并[a]芘（日均值） 臭气浓度

2) 监测时间和频次

2025年7月15日~17日，监测时间为3天，采样频率按《环境影响评价技术导则—大气环境》和《环境空气质量标准》中的有关规定进行。

3) 评价标准

TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的限值；TSP、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

4) 监测结果统计及分析

监测结果统计见下表3.1-3。

表3.1-3 环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

采样位置	监测因子	监测结果			标准值	达标情况
		7.15	7.16	7.17		
项目拟建地	TSP	0.157	0.171	0.164	0.3	达标
	TVOC	0.0486	0.0777	0.0718	0.6	达标
	臭气浓度	10	10	10	20（无量纲）	达标
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	0.0000025	达标

注：苯并[a]芘检出限为 0.001ug/m³

结果表明，评价区域内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求；TSP、苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

4 大气环境影响预测与评价

4.1 施工期大气环境影响评价

该项目建设施工过程中的大气污染物包括扬尘、燃油废气以及焊接烟尘。

1、扬尘

施工期产生的扬尘主要来自于场地清理产生的扬尘和建筑材料运输产生的二次扬尘。

粉尘产生量很小，类比一般小型建设项目，施工期粉尘在采取相关防治措施的基础下可以满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）排放限值（ $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ），项目施工期持续时间较短，扬尘污染在施工结束后即可消除，因此项目施工扬尘对区域大气环境影响较小。

2、燃油机械及运输车辆尾气

本项目施工阶段运输车辆、装载机等燃油机械运行将产生一定量燃油废气，由于施工车辆及施工机械数量较少，产生的燃油废气量不大，故对周边环境空气质量影响范围及程度较小。

3、焊接烟尘

本项目原料棚为钢架结构，安装过程中有焊接工序，并产生一定量焊接烟尘，由于钢制框架大多在施工场外制作，直接运至厂区安装，因此焊接量较小，焊接烟尘对周围环境影响较小。

建设期间的大气污染因子建筑粉尘比重较大，沉降较快，影响范围一般较小，仅局限建设项目的周边地区。为减少施工扬尘对工程建设地环境空气质量的影响，本环评建议扬尘控制与治理措施如下：

（1）加强施工管理，必须注意文明施工，合理安排工期，尽可能地加快施工进度，减少施工时间。

（2）环评要求建设单位在建设过程中严格按照《邵阳市“蓝天保卫战”实施方案》的要求防治扬尘污染：

①“八个 100%”：建筑工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖，超过 48 小时的易起尘裸露黄土要使用防尘网（布）进行覆盖；工地工程车入口必须设置洗车平台、洗车池，配备高压冲洗设备，车辆离场 100%冲洗；施工现场出入口及车

行道路 100%硬化；易起扬尘作业面 100%湿法施工，必须配备必要的雾炮机、洒水车；渣土车辆实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；工地内非道路移动机械车辆尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒黑烟作业；

②加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸。对于原料堆场，应设置围墙、顶盖，并对原料实施覆盖，避免作业起尘和风蚀起尘；石灰、砂土等建材尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水，提高表面含水率，也能起到抑尘的效果；

③选择具有一定实力的施工单位，采用商品化的厂拌水泥以及封闭式的运输车辆；

④开挖过程中，洒水使作业保持一定的湿度，回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；

⑤避免大风天气作业，遇到 4 级以上大风或重度污染天气应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；

⑥沿路施工靠近环境敏感点时，应作好防尘工作，采取更为有效的抑尘措施，增加洒水次数，以减少施工扬尘对附近居民的影响。车辆穿过居民区道路时，施工产生的扬尘对两侧居民影响较大，因此进出运载车辆应加盖布蓬，防治尘土飞扬，在施工路段增加洒水次数，防治扬尘对附近居民的影响；

⑦施工单位必须使用污染物排放符合国家标准施工机械和运输车辆，并加强管理和养护，使施工机械和运输车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。

(3) 向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方及其它粉质建筑材料的运输。合理选择建筑材料的运输线路，施工工地进出道路必须进行硬化处理，易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输，车辆运输路线选择敏感点少的路线。对运输路线洒水，保持路面一定湿度。运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗，若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒。

(4) 严格控制在施工现场拌制混凝土，选择购买商品混凝土和预拌混凝土。

(5) 对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等，并指定专人定期喷水，使其保持一定的湿度，防止扬尘。裸露的场地应采用密目网或其他有机材料进行覆盖处理；对闲置六个月以上的现场空地，必须进行简易的绿化处理，如种植草皮等地被植物。

(6) 建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。

通过采取以上洒水降尘、密闭运输等一系列治理措施，并尽可能缩短工期后，预计项目施工期扬尘产生量较小，对周围大气环境的影响较小。

4.2 运营期大气环境影响评价

4.2.1 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级对本项目进行分级。

(1) P_{max} 和 D_{10%} 的确定

根据导则要求，选取推荐模式中的估算模式(AERSCREEN 模型)对项目的大气环境评价工作进行分级。按照项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义见下式

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平

均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 4.2-1 评价等级判定表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$PM_{10} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq PM_{10} < 10\%$
三级	$PM_{10} < 1\%$

(3) 项目参数

估算模型所用参数见表 4.2-2。

表 4.2-2 估算模式所需参数选取表

选项		参数
城市/农村 选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.2
最低环境温度/°C		-10.5
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑 海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 污染源参数

表 4.2-3 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)					
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	NOx	BaP	沥青烟	NMHC	SO ₂	PM ₁₀
DA001	111.692907	27.271817	262	20.00	0.40	60.00	11.00	0.108	-	-	-	0.148	0.068
DA002	111.692797	27.271986	261	20.00	0.40	60.00	11.00	-	0.69×10^{-5}	0.031	0.0014	-	-
DA003	111.692596	27.272021	261	10.00	0.40	25.00	11.00	0.095	-	-	-	0.006	0.008

表 4.2-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)			
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	BaP	沥青烟	NMHC	PM ₁₀
矩形面源	111.692761	27.271886	262	65	60	10.00	0.0000125	0.005625	0.00025	0.014625

(5) 评价工作等级确定

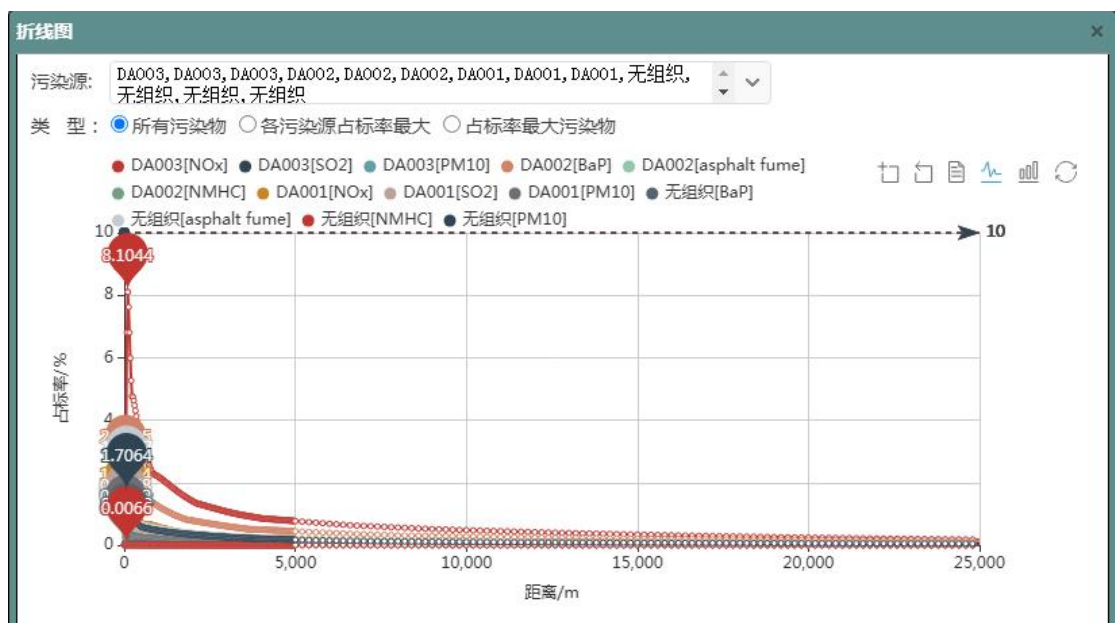
项目主要污染源估算模式计算结果见表 4.2-5。

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 4.2-5 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
DA001	PM ₁₀	450.0	1.6927	0.3762	/
DA001	SO ₂	500.0	3.6841	0.7368	/
DA001	NOx	250.0	2.6884	1.0754	/
DA002	BaP	0.0075	0.0002	2.2905	/
DA002	NMHC	2000.0	0.0349	0.0017	/
DA002	Asphalt fume	152.1	0.7718	0.5074	/
DA003	PM ₁₀	450.0	1.7374	0.3861	/
DA003	SO ₂	500.0	1.2830	0.2566	/
DA003	NOx	250.0	20.2610	8.1044	/
矩形面源	BaP	0.0075	0.0000	0.1092	/
矩形面源	Asphalt fume	152.1	2.9533	1.9417	/
矩形面源	NMHC	2000.0	0.1313	0.0066	/
矩形面源	PM ₁₀	450.0	7.6787	1.7064	/





根据计算结果,拟建项目各废气污染源排放的主要大气污染物中, Pmax最大值为导热油炉排放的NOx的Pmax值8.1044%, Cmax为20.2610μg/m³。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的要求,二级评价项目不进行进一步预测,只对污染物排放量进行核算。

4.2.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，本项目大气环境评价范围以本项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

4.2.3 污染物排放量核算

（1）大气污染物有组织排放量

根据工程分析，项目大气污染物有组织排放量核算结果详见表 4.2-6。

表 4.2-6 本项目废气有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度(mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排 放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	3.125	0.0625	0.05
			2.17	0.005	0.004
		SO ₂	160.73	0.148	0.296
		NOx	117.13	0.108	0.216
2	DA002	沥青烟	3.1	0.031	0.0248
		苯并[a]芘	0.0069	6.9×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵
		非甲烷总烃	0.1375	0.0014	0.0011
3	DA003	SO ₂	8.54	0.0048	0.0038
		NOx	136.15	0.0758	0.0606
		颗粒物	11.68	0.0065	0.0052
一般排放口合 计		颗粒物			0.0592
		SO ₂			0.2998
		NOx			0.2766
		沥青烟			0.0248
		苯并[a]芘			5.5×10 ⁻⁵
		非甲烷总烃			0.0011

（2）大气污染物无组织排放量核算

根据工程分析，项目大气污染物无组织排放量核算结果详见表 4.2-7。

表 4.2-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	厂区	卸料、堆存	颗粒物	封闭式堆场、防尘罩、喷淋抑尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.0017
2	厂区	提升、输送	颗粒物			1.0	0.0052
3	矿粉储存	矿粉储存	颗粒物	布袋除尘		1.0	0.0038
4	色粉	色粉储存	颗粒物	滤芯除尘器		1.0	0.001
5	沥青混合料出口	沥青混合料出口	沥青烟	二级活性炭吸附		无明显无组织	0.00385
			苯并[a]芘			8×10 ⁻⁶	0.0070
			非甲烷总烃			4.0	1.56×10 ⁻⁵

排放口合计	颗粒物	0.0117
	沥青烟	0.00385
	苯并[a]芘	0.0070
	非甲烷总烃	1.56×10^{-5}

(3) 大气污染物年排放量核算

根据工程分析，本项目大气污染物年排放量核算结果详见表 4.2-8。

表 4.2-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	实际年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0709
2	SO ₂	0.2998
3	NO _x	0.2766
4	沥青烟	0.0287
5	苯并[a]芘	0.0071
6	非甲烷总烃	0.0012

(4) 大气环境影响评价自查表

表 4.2-9 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀) ☑ 其他污染物 (非甲烷总烃、苯并[a]芘、非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5}		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☑	附录 D□	其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□	
	评价基准年	(2024) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑	
	现状评价	达标区□			不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□	
大气环境影响评价预测与评价	是否进行进一步预测与评价				是□		否☑
	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□ 其他☑
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长= 5km☑	
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5}		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%☑			C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目本项目最大占标率≤10%□		C 本项目本项目最大标率>10%□		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%☑		C 本项目最大标率>30%□		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间长	C 本项目占标率≤100%□		C 本项目占标率>100%□		
		() h					
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 本项目达标☑			C 本项目不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□		
环境监	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、		有组织废气监测☑		无监测□	

工作内容		自查项目			
测计划		NOx、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃)		无组织废气监测☑	
	环境质量监测	监测因子：（/）		监测点位数（/） 无监测☑	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	/			
	污染源年排放量	SO2：（0.2998）t/a	NOx：（0.2766）t/a	颗粒物：（0.0709）t/a	非甲烷总烃：（0.0012）t/a

4.2.4 大气防护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，对于项目厂界满足大气污染物厂界浓度限值，但是厂界外大气污染物短期贡献浓度值超过环境质量浓度限值的，自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域；经《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的模式计算，本项目 P_{max} 最大值为导热油炉排放的 NO_x 的 P_{max} 值 8.1044%，C_{max} 为 20.2610μg/m³。

未超过环境空气质量标准（GB3095-2012）及其修改单中 250μg/m³ 的要求，故本项目不需要设置大气环境防护距离。

5 污染治理措施可行性分析

5.1 施工期环境保护措施

为减少施工扬尘对周边环境的影响，环评要求建设单位在施工期间应当按照《湖南省大气污染防治条例》、《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)》及《邵阳市大气颗粒物污染防治条例》的要求进行施工，施工期采取的具体措施要求如下：

(1) 加强施工管理，必须注意文明施工，合理安排工期，尽可能地加快施工进度，减少施工时间。

(2) 环评要求建设单位在建设过程中严格按照《邵阳市“蓝天保卫战”实施方案》的要求防治扬尘污染：

① “八个 100%”：建筑工地现场围挡和外架防护 100%全封闭，围挡保持整洁美观，外架安全网无破损；裸露黄土及易起尘物料 100%覆盖，超过 48 小时的易起尘裸露黄土要使用防尘网（布）进行覆盖；工地工程车入口必须设置洗车平台、洗车池，配备高压冲洗设备，车辆离场 100%冲洗；施工现场出入口及车行道路 100%硬化；易起扬尘作业面 100%湿法施工，必须配备必要的雾炮机、洒水车；渣土车辆实施 100%密封运输；建筑垃圾 100%规范管理，必须集中堆放、及时清运，严禁高空抛洒和焚烧；工地内非道路移动机械车辆尾气排放 100%达标，严禁使用劣质油品，严禁冒黑烟作业；

②加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸。对于原料堆场，应设置围墙、顶盖，并对原料实施覆盖，避免作业起尘和风蚀起尘；石灰、砂土等建材尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水，提高表面含水率，也能起到抑尘的效果；

③选择具有一定实力的施工单位，采用商品化的厂拌水泥以及封闭式的运输车辆；

④开挖过程中，洒水使作业保持一定的湿度，回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；

⑤避免大风天气作业，遇到 4 级以上大风或重度污染天气应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；

⑥沿路施工靠近环境敏感点时，应作好防尘工作，采取更为有效的抑尘措施，

增加洒水次数，以减少施工扬尘对附近居民的影响。车辆穿过居民区道路时，施工产生的扬尘对两侧居民影响较大，因此进出运载车辆应加盖布蓬，防治尘土飞扬，在施工路段增加洒水次数，防治扬尘对附近居民的影响；

⑦施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的施工机械和运输车辆，并加强管理和养护，使施工机械和运输车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。

(3) 向有关行政主管部门申请运输路线，车辆应当按照批准的路线和时间进行土石方及其它粉质建筑材料的运输。合理选择建筑材料的运输线路，施工工地进出道路必须进行硬化处理，易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输，车辆运输路线选择敏感点少的路线。对运输路线洒水，保持路面一定湿度。运送土石方和建筑原料的车辆应实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗，若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。运输车辆的载重等应符合《城市道路管理条例》有关规定，防止超载，防止路面破损引起运输过程颠簸遗撒。

(4) 严格控制在施工现场拌制混凝土，选择购买商品混凝土和预拌混凝土。

(5) 对于施工便道等裸露施工区地表压实处理并洒水。施工场内便道采用焦渣、级配砂石或水泥混凝土等，并指定专人定期喷水，使其保持一定的湿度，防止扬尘。裸露的场地应采用密目网或其他有机材料进行覆盖处理；对闲置六个月以上的现场空地，必须进行简易的绿化处理，如种植草皮等地被植物。

(6) 建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。

通过采取以上洒水降尘、密闭运输等一系列治理措施，并尽可能缩短工期后，预计项目施工期扬尘产生量较小，对周围大气环境的影响较小。

5.2 运行期废气治理设施及其可行性分析

(1) 烘干及筛分粉尘、粉料仓粉尘、沥青烟气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）附录A.5沥青混合料生产排污单位废气污染防治可行技术参考表：骨料干燥系统废气可行技术为旋风除尘+布袋除尘、旋风除尘+静电除尘；沥青罐呼吸废气、成品出料废气可行技术为活性炭吸附、电捕焦油器、电捕焦油器

+活性炭吸附；粉料仓废气可行技术为布袋除尘、旋风除尘、静电除尘。

本项目骨料烘干及筛分粉尘经收集后通过引风机引入旋风除尘器+布袋除尘器处理后，由20m高的排气筒高空排放；沥青烟气收集后经二级活性炭吸附后由20m高排气筒排放；矿粉筒仓粉尘经配套的布袋除尘器处理后于仓顶排放；色粉罐粉尘经滤芯除尘器处理后顶部排放。上述各工序废气处理措施均属于规范中的可行技术，处理措施可行。

(2) 燃烧器（重油）燃烧废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）附录A.1废气可行技术参考表：干燥工序颗粒物可行技术为袋式除尘和静电除尘。本项目烘干工序燃烧器燃烧废气经收集后通过引风机引入旋风除尘器+布袋除尘器处理后，由20m高的排气筒高空排放，属于规范中的可行技术，处理措施可行。

(3) 运输粉尘

本项目厂内运输过程将有一定量的扬尘产生，给空气环境造成一定的影响，运输道路扬尘产生量取决于道路的湿润程度、道路平整度、路面类型、载重量等。

为减轻运输时对环境的影响，评价建议采取以下措施：

A、派专人对运输车辆进行管理，禁止超载、超速，运输粉状物料需要进行覆盖封闭式运输，防止原料洒落和产品掉落，减小粉尘产生量。

B、要求建设单位根据不同空气污染指数范围和大风、高温、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，定期、定时进行洒水降尘及地面清洗，晴热高温天气应增加洒水降尘及地面清洗的频次，有效控制汽车动力起尘量，减小扬尘污染。

排气筒高度合理性分析

根据《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中未对排气筒高度做出具体要求，本项目排气筒高度设置参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对排气筒要求设置，经现场踏勘项目周围半径200m范围内建筑最高高度约15m，但建筑物所在位置海拔为250m，排气筒所在海拔为261m，因此排气筒DA001高度为20m符合要求；

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中7.1及7.4 排气筒高度一般不应低于15m，周围半径200m范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物5m 以上，经现场踏勘项目周围半径200m范围内建筑最高高度约15m，但建筑物所在位置海拔为250m，排气筒所在海拔为262m，因此排气筒DA002高

度为20m符合要求；

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中4.5 燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米，新建锅炉房的烟囱周围半径200m范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物3m 以上，经现场踏勘项目周围半径200m范围内建筑最高高度约15m，但建筑物所在位置海拔为250m，排气筒所在海拔为261m，因此排气筒DA003高度为10m符合要求；

表 4-4 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排气筒基本情况				
					风量 m ³ /h	高度 m	内径 m	温度 °C	坐标
DA001	颗粒物	0.054	0.068	3.03	22305	20	0.4	60	E111.692907°， N27.271817°
	SO ₂	0.296	0.148	160.73					
	NO _x	0.216	0.108	117.13					
DA002	沥青烟	3.1	0.031	0.0248	10000	20	0.4	60	E111.692797°， N27.271986°
	苯并[a]芘	0.0069	6.9×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵					
	非甲烷总烃	0.1375	0.0014	0.0011					
DA003	SO ₂	0.0038	0.0048	8.54	556	10	0.4	25	E111.692596°， N27.272021°
	NO _x	0.0606	0.0758	136.15					
	颗粒物	0.0052	0.0065	11.68					

6 环境监测计划

6.1 监测目的和要求

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业一项规范化制度。企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，并向当地环境保护行政主管部门和行业主管部门备案。对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。同时，建立完善的监测数据档案。

6.2 监测机构

《建设项目环境保护设计规定》第 59 条规定：“对环境有影响的新建、扩建项目应根据项目的规模、性质、监测任务、监测范围设置必要的监测机构或相应的监测手段。本项目可委托有资质环境监测单位完成。

6.3 监测项目

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017），项目废气监测内容如下表 6-1。

表 6.3-1 运营期废气监测计划一览表

污染源		监测项目	监测布点	监测频次	执行标准
废气	有组织	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	DA001	2 次/年	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发〔2020〕6 号）
		苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃	DA002	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	DA003	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的排放限值
	无组织	烟(粉)尘、SO ₂ 、NO _x 、苯并[a]芘、非甲烷总烃	厂界上下风向	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度限值

6.4 监测数据管理

本项目要求对监测数据制定数据台账，建立档案，并抄送有关环保主管部门，对

于常规监测部分应进行公开，此外，如果发现了污染和破坏问题要及时进行处理、调查并上报有关部门。

（1）在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，应分析原因并上报管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施；

（2）建立合理可行的监测质量保证措施；保证监测数据客观、公正、准确、可靠、不受行政和其它因素的干预；

（3）定期（月、季、年）对监测数据进行综合分析，掌握废气达标排放情况，并向管理机构做出书面汇报；

（4）建立监测资料档案。

7 大气环境影响评价结论及建议

本项目烘干废气及柴油燃烧废气通过一套布袋除尘器处理经过 DA001 排气筒排放，混合废气烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值要求；沥青废气经二级活性炭吸附处理后经 DA002 排气筒排放，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；导热油炉采用低氮燃烧技术，废气经 DA003 排气筒排放，导热油炉燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中规定的排放限值。

因此，本项目的建设环境影响可以接受。